

Année 1904

THÈSE

N°

338

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 mai 1904, à 1 heure

Par **Edgar LEBRETON**

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

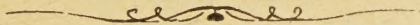
DES

PLAIES DE LA RATE

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : { MM. TERRIER, professeur.
BROCA (Aug.) et MAUCLAIRE, agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

—
1904

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie.	P. POIRIER
Physiologie	CH. RICHT
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	BRISAUD.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.	N...
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	GILBERT
Médecine légale.	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	DEJERINE.
	N....
Clinique médicale.	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux.	RAYMOND.
	TERRIER.
Clinique chirurgicale.	LE DENTU.
	TILLAX.
	BERGER.
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN.
	PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
<i>Professeurs honoraires: MM. JACCOUD, FOURNIER, FARABEUF et DUPLAY</i>	

Agréés en exercice.

MM.			
ACHARD	FAURE	LEGUEU	TEISSIER
AUVRAY	GILLES DE LA	LEPAGE	THIERY
BESANCON	TOURETTE	MARION	THIROLOIX
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE	THOINOT
BROCA (AUG.)	GOUGET	MERY	VAQUEZ
BROCA (ANDRÉ)	GUIART	POTOCKI	WALLICH
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY	WALTHER
CUNEO	JEANSELME	RENON	WIDAL
DEMLIN	LANGLOIS	RICHAUD	WURTZ
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef	
DUPRE	LEGRY	des trav. anat.)	

Le Secrétaire de la Faculté: M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE.

LE PROFESSEUR TILLAUX

Chirurgien de la Charité.
Président de l'Académie de Médecine.
Commandeur de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Nous avons eu l'occasion d'observer l'année dernière dans le service de M. le Dr MICHAUX à l'hôpital Lariboisière un cas de plaie de la rate par balle de revolver qui nécessita la splénectomie. Ce cas fut pour nous le point de départ des recherches qui nous montrèrent la rareté et la gravité de ces faits. C'est la deuxième observation de splénectomie suivie de guérison pour plaie de la rate qui ait été publiée en France.

C'est ainsi que nous avons été amené à choisir comme sujet de thèse : *L'étude des plaies de la rate*. Sous ce titre nous n'envisagerons pas, comme l'avait fait AUVRAY, les ruptures de la rate. En effet, cet auteur commence ainsi son article sur la thérapeutique chirurgicale des plaies de la rate :

« J'envisage d'une façon générale, dans cette étude, le traitement chirurgical des plaies de la rate, quelle que soit la nature de la blessure, qu'il s'agisse d'une plaie contuse, d'une plaie par arme à feu ou d'une plaie par instrument coupant... Le sujet ainsi délimité

est encore actuellement peu connu. Les observations publiées sont en effet peu nombreuses. »

Le travail d'AUVRAY a surtout trait aux ruptures sous-cutanées dont il rapporte une observation personnelle. Les observations publiées de ruptures sont cinq fois plus nombreuses que celles des plaies. (45 de ruptures pour 9 de plaies).

Pour notre part nous avons relevé 28 observations de plaies de la rate : ce sont elles qui feront l'objet de notre étude. Nous avons exclu les cas de plaies de la rate pathologique.

Nous avons éliminé les hernies traumatiques de la rate, mais nous avons cependant mentionné les cas où la rate blessée faisait hernie soit partiellement soit en entier. Le fait dominant était la plaie de la rate.

Les plaies de la rate sont occasionnées soit par coups de feu, soit par coups de couteau. Il faut faire abstraction des piqûres par trocart qui ne sont pas des plaies proprement dites, ainsi que les plaies au cours d'interventions chirurgicales. Ces plaies ne sauraient rentrer dans le cadre des plaies proprement dites, et si nous en avons publié une observation au chapitre du traitement, c'est sans en tenir compte dans la statistique et uniquement pour montrer l'intérêt qui s'attache à la méthode des greffes péritonéales.

A la fin de nos études, nous considérons comme un devoir de remercier les Maîtres qui nous ont instruit. Nous remercions nos maîtres de l'École de Rennes et en particulier : MM. BERTHEUX, BODIN, BRUTÉ, DAYOT, LAUTIER, LE MONIET, PERRET, PERRIER, VÉRON.

Nous remercions M. le docteur MICHAUX de l'accueil bienveillant qu'il nous fit dans son service et de l'autorisation qu'il nous a donnée d'utiliser cette observation.

M. le docteur MAUCLAIRE a bien voulu nous faciliter les recherches bibliographiques, nous indiquer les documents à consulter, les points intéressants à développer, c'est à lui que revient la meilleure part de cette étude, qu'il veuille bien accepter ici l'hommage de notre profonde et respectueuse reconnaissance.

Nous adressons nos meilleurs sentiments de gratitude à M. le docteur ROBERT LÆWY pour l'obligeance avec laquelle il a mis à notre disposition une observation inédite de plaie de la rate et nous a montré tout le parti qu'on pouvait tirer de la méthode des greffes épiploïques.

M. le professeur TILLAUX nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous lui adressons l'hommage de notre profonde reconnaissance.

ÉTIOLOGIE

Les plaies de la rate sont beaucoup moins fréquentes que les ruptures de cet organe par contusion. Parmi les statistiques connues jusqu'à ce jour, celle de Février (1) nous donne pour 58 traumatismes 50 contusions et 8 plaies. E. Berger (2) dans un relevé de 133 cas signale 90 contusions et 43 plaies. Auvray (3) sur 54 traumatismes de la rate a réuni seulement 9 cas de plaies.

Au point de vue de l'agent vulnérant les plaies peuvent être groupées en 2 catégories :

a). — Plaies par arme à feu.

b). — Plaies par arme blanche.

A. — *Les plaies par arme à feu* constituent la majorité des cas. Les 8 cas cités par Février concernent tous des blessures par coup de feu. Dans la statistique

1. FÉVRIER. — XIV^e Congrès de chirurgie, 1901.

2. ERICK BERGER. — *Archives für clin. Chirurgie*, 68, Berlin, 1902.

3. AUVRAY. — *Gazette des hôpitaux*, 1901, n° 46.

de Berger les deux tiers des cas sont dus à des coups de feu. Sur les 9 cas d'Auvray, 7 sont dus à la même cause. Il s'agit en général de projectiles de petit calibre lancés par des armes de poche.

B. — *Les plaies par arme blanche* sont causées soit par des coups de stylet, soit par des coups de couteau, les derniers s'accompagnant souvent, lorsque la déchirure est large, de hernie de l'organe à travers la boutonnière pariétale.

Les plaies de la rate ont été fréquemment observées dans la chirurgie de guerre. Edlers en a rapporté 31 cas. Trois observations ont été rapportées par Trèves pendant la guerre Sud-Africaine. Une condition étiologique qui nous paraît assez importante a trait au volume de la rate : une spléno mégalie antérieure en augmentant la surface par laquelle l'organe est en rapport avec la paroi abdominale paraît évidemment faciliter son contact avec l'agent vulnérant.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans les blessures par arme à feu l'orifice d'entrée siège très souvent sur la partie inférieure du thorax entre la ligne mammaire et la ligne axillaire. C'est entre le 6^e et le 11^e espace intercostal qu'on le trouve le plus souvent. D'autres fois il est situé plus bas, au-dessous de la dernière côte dans la région lombaire, ou à la partie antéro-latérale dans l'hypocondre gauche. On trouve rarement un orifice de sortie. Dans la plupart des cas la balle lancée, d'avant en arrière ou latéralement va épuiser sa force de propulsion dans la région lombaire au voisinage de la colonne vertébrale ou dans le foie.

Ce que nous venons de dire pour les plaies par arme à feu peut s'appliquer aux plaies par coup de couteau ou de stylet; presque toujours la blessure siège dans un espace intercostal et cela nous explique la grande fréquence des blessures du diaphragme et de la plèvre.

Par sa face externe la rate est entièrement en rapport par l'intermédiaire du péritoine pariétal avec le

diaphragme et la plèvre. Une blessure portée d'arrière en avant ou latéralement dans le 9^e ou le 10^e espace intercostal, pour atteindre la rate, devra fatalement traverser la plèvre et le diaphragme. La plèvre dépasse de plusieurs centimètres la rate en bas, sur les côtés et en arrière. Le poumon gauche au contraire n'en recouvre que les deux tiers supérieurs de sorte qu'une plaie pénétrante peut léser la rate après avoir traversé le diaphragme et la plèvre, sans toucher au poumon.

Par sa face interne, la rate répond en arrière au rein gauche et à sa capsule adipeuse sur laquelle elle repose, en avant elle répond à la grande courbure de l'estomac à laquelle la relie l'épiploon gastro-splénique. Le pôle inférieur ou face basale répond à l'angle colique gauche contre lequel il est appliqué par un ligament péritonéal : le ligament phrénico-colique gauche. Enfin la région du hile répond au voisinage de la face basale à la queue du pancréas ainsi qu'à l'arrière-cavité des épiploons qui trouve ici son extrême limite gauche.

Ces quelques considérations anatomiques nous expliqueront tout à l'heure la grande fréquence des blessures viscérales multiples dans les plaies de la rate.

L'hémorragie est généralement très abondante, parfois mortelle d'emblée. Le sang s'épanche dans la cavité abdominale, dans la fosse iliaque gauche et jusque dans le petit bassin.

Dans certains cas de plaies transpleurales on trouve le sang épanché presque uniquement dans la plèvre, l'abdomen n'en contenant qu'une quantité absolument insignifiante, ces cas ne peuvent s'expliquer que par

un parallélisme existant entre la plaie splénique et la plaie phrénico-pleurale.

Le sang épanché dans la cavité pleurale ne provient du reste pas toujours de la plaie splénique, mais surtout d'une lésion concomitante du poumon gauche. Ainsi dans une observation de Zimmer (*Beitrag zur ch. chirurg.*, 1892, p. 639) il y avait à la fois plaie de la rate et du poumon gauche. A l'autopsie on trouve 1 litre 1/4 de sang dans la plèvre ; le petit bassin en contenait 1/4 de litre. En général l'abdomen est rempli de caillots qui agglutinent les anses intestinales ou qui s'accumulent dans la loge splénique.

Quelquefois, on a trouvé une hémorragie abondante dans l'arrière-cavité des épiploons. Weiss en a signalé un cas où le blessé guérit à la suite de tamponnement de la plaie.

Enfin lorsque la rate est indurée, rendue scléreuse par l'infection paludique, l'hémorragie est très peu abondante et la section de la rate ne détermine qu'un écoulement de sang insignifiant. Moty en a signalé un cas où la blessure fut vérifiée ultérieurement, le malade ayant succombé au choléra. La rate sectionnée par un coup de feu avait très peu saigné.

ÉTAT DE LA RATE. — Entre la simple perforation de l'organe par un projectile et la section complète en deux ou plusieurs lambeaux, on peut observer tous les intermédiaires. Les projectiles traversent de part en part l'organe. Au niveau des orifices la pulpe splénique fait hernie à travers la capsule. Dans d'autres cas la

plaie revêt l'aspect d'une fissure étoilée plus ou moins irrégulière.

Les projectiles de gros calibre, les coups de couteau peuvent déterminer des ruptures complètes. Des lambeaux de tissu splénique détachés prolabent dans l'abdomen où l'on peut les retrouver à distance.

Dans les cas de section à deux fragments l'écartement est généralement minime à cause des ligaments qui les maintiennent au contact. Mais souvent lorsque la plaie d'entrée est large, à la suite de coups de couteau en général, la rate vient faire hernie à l'extérieur. C'est surtout dans les plaies de l'hypocondre, ou du 9^m ou 10^m espace que cette particularité s'observe. Il faut aussi que la plaie ait une longueur de 4 à 5 centimètres. La hernie est partielle ou totale, généralement réductible mais pas toujours. Dans certains cas la hernie peut arrêter l'hémorragie par la constriction qu'exercent les bords de la plaie pariétale sur la portion herniée ou sur le pédicule. Abandonnée à elle-même la rate herniée se sphacèle et provoque à brève échéance le développement d'une péritonite généralisée, à moins que des adhérences rapidement établies par l'inflammation des bords de la plaie n'arrêtent l'infection par une sorte d'extériorisation du foyer septique.

LÉSIONS DES ORGANES VOISINS. — Les blessures portant sur les organes voisins sont très fréquentes, on peut même dire que dans les blessures par coup de feu les plaies viscérales multiples sont la règle. C'est

ainsi que, sur 21 cas de blessures de la rate par arme à feu, Mayer (1) n'a observé que 3 cas où elle fut seule intéressée ; dans les 16 autres cas il y avait plaie concomitante du poumon, du rein, du foie, de l'intestin ou de l'estomac.

La blessure de la plèvre et du diaphragme est presque obligatoire ; comme nous l'avons vu, l'agent vulnérant ne peut atteindre la rate sans la traverser à moins que le traumatisme ne soit porté de bas en haut et de dedans en dehors. Nous ne parlons naturellement que des cas où le volume et la situation de la rate sont normaux. C'est d'ailleurs un fait qui est signalé dans presque toutes les observations. Dans l'observation de Moty où le projectile avait pénétré d'arrière en avant, le diaphragme était perforé en arrière et présentait une 2^{me} perforation en avant, la balle ayant traversé l'abdomen de part en part était venue se loger dans le médiastin antérieur.

La blessure de la plèvre ne présente pas grand intérêt quand elle est seule intéressée ; nous avons signalé plus haut la possibilité d'un hémithorax, sans lésion concomitante du poumon, le sang venant de la plaie splénique. Ces cas sont rares et généralement l'hémithorax est dû à une plaie du lobe inférieur du poumon gauche.

LÉSIONS VISCÉRALES DE L'ABDOMEN. — Les organes les plus fréquemment blessés en même temps que la

1. MAYER. Die Wunden der milz (Leipzig 1878).

rate sont l'estomac, le foie, le rein, le côlon et le pancréas.

D'après E. Berger (1) l'estomac et le foie viennent en première ligne avec une fréquence de 42 pour 100, puis le rein qui est atteint dans 24 pour 100 des cas ; l'intestin avec une fréquence de 15 pour 100 ; la blessure porte en général sur le côlon transverse. Les plaies du pancréas sont relativement rares, cet organe étant protégé par sa situation profonde, la blessure porte généralement sur la queue et s'observera surtout dans les traumatismes portés d'arrière en avant.

DU MODE DE CICATRISATION DES PLAIES DE LA RATE. —

La cicatrisation des plaies spléniques se fait par du tissu conjonctif qui réunit les lèvres de la solution de continuité. Sonnemburg (2) a pu faire l'autopsie d'un sujet atteint de plaie de la rate par coup de feu, un an et demi après l'accident. Le trajet de la balle était remplacé par du tisseux fibreux.

Le processus fibreux qui envahit la rate blessée peut provoquer des adhérences entre celle-ci et les organes voisins : l'estomac, le côlon ou l'épiploon.

1. E. BERGER. *Loc. cit.*

2. *In.* BERGER. *Loc. cit.*

SYMPTOMES

La symptomatologie des plaies de la rate emprunte ses principaux caractères à celle des plaies pénétrantes de l'abdomen en général avec en plus les signes d'anémie aiguë provoquée par une hémorragie interne.

Au moment de l'accident le blessé est plongé habituellement dans un état de choc plus ou moins complet. Dans beaucoup de cas il y a syncope initiale, le malade est pâle, insensible, les pupilles dilatées, le pouls petit, presque imperceptible.

Ces symptômes initiaux n'ont rien de spécial aux plaies de la rate. On les retrouve dans les traumatismes des régions viscérales. Ils relèvent du choc nerveux post-traumatique ; on les observe surtout, lorsque la blessure a été reçue au cours d'une rixe ou bien dans une tentative de suicide. Lorsqu'on examine le blessé quelques instants après le traumatisme, alors que dans des cas de lésion peu importante, les signes du choc ont à peu près disparu, s'il y a plaie d'un organe important, ils persistent et s'aggravent. Deux signes ont

une importance particulière : ce sont la contracture de la paroi et l'anémie suraiguë du blessé.

CONTRACTURE DE LA PAROI. — La contracture n'est pas un signe spécial aux plaies de la rate. Nous le trouvons mentionné dans beaucoup d'observations et nous tenons à le mettre en relief bien que les auteurs classiques le passent sous silence.

Cette contracture n'est pas généralisée à toute la paroi. On la trouve seulement au point où s'est fait la pénétration et dans les zones voisines : elle est parfois extrêmement marquée, la paroi ayant à son niveau une consistance presque ligneuse, d'autres fois elle est moins nette, surtout si le sujet est dans le coma, mais toujours en palpant méthodiquement l'abdomen on trouvera une différence de souplesse au niveau de la plaie.

SIGNES D'ANÉMIE AIGÜE. — Si la contracture de la paroi est un signe presque pathognomonique de pénétration, l'anémie aiguë, rapidement croissante, consécutive à une plaie du flanc gauche est un signe de haute probabilité en faveur d'une lésion splénique. Cette anémie se traduit par deux signes : la décoloration des téguments et des muqueuses, la petitesse et la rapidité extrême du pouls. De plus ces symptômes subissent une aggravation très rapide ; le pouls s'accélère de plus en plus, peut atteindre jusqu'à 170 pulsations par minute et, chez certains blessés en état de collapsus voisin de l'agonie, il est impossible à percevoir.

On observe aussi toujours une sensation de soif ardente et quelquefois du délire avec convulsions épi-

leptiformes : à côté de ces deux grands symptômes nous devons signaler la douleur ; c'est là un signe qui n'a pas une très grande valeur diagnostique. Elle peut du reste être masquée complètement par l'état d'obnubilation du malade en rapport avec le *shock* et l'hémorragie.

Les vomissements qui se produisent immédiatement après le traumatisme sont de nature réflexe ; la présence du sang dans les matières vomies peut s'observer si l'estomac a été blessé.

SIGNES PHYSIQUES. — Le siège de la plaie est variable, nous avons déjà envisagé les diverses situations où on peut le rencontrer.

S'il s'agit d'une plaie par arme à feu, c'est un petit orifice arrondi, à bords plus ou moins mâchés, noircis par la poudre.

Dans les sections par instruments tranchants, la plaie est plus large et dans ces cas l'hémorragie extérieure peut être abondante. Le sang provient soit de la lésion d'une artère de la paroi abdominale, ou bien d'un vaisseau d'un espace intercostal. Dans un cas comme dans l'autre le sang peut se collecter en hématome pariétal si la plaie est étroite ou s'il y a défaut de parallélisme ou bien se répandre dans la cavité pleurale.

LA HERNIE ÉPIPLOIQUE. — Elle est un signe assez fréquent dans les plaies par coup de couteau ou de stylet. L'épiploon se présente sous la forme d'une masse jaunâtre lobulée, d'une consistance souple. Très souvent

cette hernie épiploïque se fait à travers une double perforation de la plèvre ; elle peut aider au diagnostic dans les plaies intéressant un espace intercostal où l'on pourrait méconnaître la pénétration intra-abdominale, en ne songeant qu'à une plaie de poitrine.

La hernie de la rate est exceptionnelle dans les plaies par arme à feu. Elle est plus fréquente dans les plaies par coup de couteau, avec large ouverture de la paroi. Cependant nous devons observer que dans la plupart des cas où cette particularité a été signalée, la rate herniée n'était pas blessée, il s'agit simplement d'une plaie de l'hypocondre gauche à travers les lèvres de laquelle la rate vient faire saillie vers l'extérieur. Nous ne nous occuperons pas de ces hernies de la rate saine, elles n'entrent pas dans le cadre de notre travail.

Dans sa remarquable thèse sur la splénectomie, Vanverts ne signale que deux observations où la rate blessée fut herniée. Il s'agit dans les deux cas de blessures par coup de couteau. La rate herniée faisait saillie sous forme d'une tumeur noirâtre hors de la plaie. Dans les deux cas les blessés guérirent après excision de la portion herniée et ligature du moignon.

La hernie de la rate blessée s'accompagne souvent de sphacèle, soit que le lambeau sectionné ne reçoive plus de sang du fait de la blessure des vaisseaux, soit que la constriction exercée par les bords de la plaie n'en détermine l'étranglement.

Dans les observations de Fergusson et de Bouteiller (observ. 9 et 10) il n'est pas mentionné, si l'hémorragie, due à la blessure de la rate, fut abondante

et se fit à l'extérieur. Toujours est-il que la constriction exercée par la plaie pariétale sur la rate ou sur son pédicule suffit souvent à arrêter l'hémorragie. C'est un fait qui a été bien mis en lumière par les auteurs allemands notamment par Berger (1). Le sphacèle est généralement la conséquence à peu près fatale de la hernie surtout lorsqu'elle est accompagnée d'étranglement. La portion herniée se présente au niveau de la plaie sous forme d'une saillie noirâtre, molle plus ou moins ratatinée, exhalant une odeur fétide, qui s'élimine peu à peu, lambeau par lambeau et détermine généralement une suppuration prolongée. Il est à noter que presque jamais on n'a constaté d'accidents d'infection péritonéale à la suite de hernie splénique: cela tient, nous semble-t-il, à ce que la rate en obturant la plaie, évite la contamination de la cavité abdominale et laisse aux adhérences le temps de s'établir: il n'en serait pas de même si l'on cherchait à réduire l'organe hernié, c'est là une pratique mauvaise et qui expose le malade à l'infection. Nous aurons l'occasion de discuter la conduite à tenir en pareil cas, lorsque nous étudierons le traitement.

Dans beaucoup d'observations on a relaté l'emphyème sous-cutané généralement limité à la région de la plaie. Il peut quelquefois se généraliser à une large étendue lorsqu'il est dû à une blessure du poumon.

PERCUSSION. — La percussion de l'abdomen permet en général de constater une zone de matité limitée à

1. E. BERGER, *Loc. cit.*

la région du flanc et de la fosse iliaque gauches. Cette matité est due au sang qui s'est collecté dans ces régions. Ce signe noté dans la plupart des observations n'est cependant pas constant. Il faut savoir qu'une abondante hémorragie intra-péritonéale peut ne s'accompagner d'aucune modification de la sonorité. Weiss (observ. 27) trouva chez son blessé la sonorité parfaitement conservée, cependant l'abdomen était rempli de sang et de caillots. Ce sang peut en effet se répandre entre les anses intestinales sans être nulle part collecté ou bien il s'accumule dans le petit bassin.

Nous étudierons plus tard les modifications de la sonorité qu'on peut rencontrer du côté de la cage thoracique en rapport avec une blessure pulmonaire.

EXPLORATION DE LA PLAIE. — Lorsqu'un blessé se présente avec une plaie de la rate, les signes généraux sont toujours assez nets dans leur intensité, pour qu'il n'y ait pas de doute, sinon sur l'organe atteint, tout au moins sur la nature pénétrante de la blessure. Toute exploration de la plaie avec un stylet qu'il s'agisse d'une plaie par arme à feu ou d'une large brèche par instrument tranchant, doit être rigoureusement proscrite. Au point de vue du diagnostic ces explorations ne donneront jamais de certitude et d'autre part elles font courir au blessé les risques d'infection et d'hémorragie nouvelle en déplaçant un caillot fragile et nouvellement formé. La seule exploration permise est celle qui se fait avec le bistouri, à ciel ouvert parce que seule elle peut renseigner sur la nature exacte de la plaie et permettre d'en mesurer toute l'étendue et la gravité.

ÉVOLUTION

L'évolution des plaies de la rate est des plus variables. Envisageons pour le moment les cas où la rate seule est intéressée à l'exclusion de tout organe voisin. Les signes d'anémie et d'hémorragie interne apparus dès le début s'aggravent rapidement, le pouls faiblit de plus en plus, la respiration augmente de fréquence, les extrémités se refroidissent et le malade meurt en quelques heures. Cette marche rapide, presque foudroyante, s'observe surtout dans les plaies avec section complète de la rate ou bien lorsque la blessure a intéressé le hile et sectionné l'artère ou la veine splénique ; dans ces cas le blessé succombe sans qu'on puisse lui porter secours.

A côté de ces cas à évolution suraiguë qui restent au-dessus des ressources de la chirurgie il en est d'autres où les accidents suivent une marche un peu moins rapide. Dans ces cas le tableau symptomatique est la copie atténuée de la forme précédente. L'hémorragie se ralentit au bout de quelques instants : un caillot a

pu se former à la faveur d'une syncope passagère établissant ainsi une hémostase temporaire qui laisse au chirurgien le temps d'intervenir. Ces cas sont les plus favorables à l'intervention hâtive. Ce sont ceux où la rate n'a été que partiellement sectionnée ou traversée par un projectile de petit calibre au voisinage de son extrémité supérieure ou près de son bord antérieur : la plaie n'intéresse que la pulpe splénique ; il n'y a pas eu section d'un des vaisseaux du hile.

Abandonnées à elles-mêmes, ces blessures peuvent se terminer par la mort, survenant du fait de l'infection entre le deuxième et le cinquième jour ou d'une façon plus rapide par la reprise de l'hémorragie.

Quant à la guérison spontanée, elle peut s'observer, mais elle est rare. Le plus grand danger que courent les blessés après l'hémorragie, c'est l'infection. C'est pour quoi l'expectation est une pratique mauvaise. Nous avons déjà parlé des plaies avec hernie de la rate et nous avons dit qu'au point de vue de leur évolution, elles sont d'une gravité moindre que les autres.

HÉMORRAGIES TARDIVES. — Ce sont des véritables hémorragies secondaires pouvant se produire entre le deuxième et le quatorzième jour. Ces hémorragies sont dues à la chute d'un caillot, chute qui elle-même est due probablement à l'infection. Des cas semblables ont été vus entre le vingtième et le trentième jour (1).

1. E. BERGER. *Loc. cit.*

COMPLICATIONS

PLAIES DE L'INTESTIN ET DE L'ESTOMAC. — Nous avons déjà dit combien fréquentes sont les blessures concomitantes des autres organes de la cavité abdominale. Rappelons qu'elles sont à peu près constantes* dans les plaies par arme à feu.

L'estomac, le côlon viennent en première ligne. L'intestin grêle est moins souvent lésé.

Les perforations de ces organes se traduisent par un ensemble de symptômes que nous n'avons pas l'intention de tracer ici. Cliniquement, deux signes permettront presque toujours de les reconnaître : le météorisme de l'abdomen et la disparition de la matité hépatique. Nous ne parlons pas de l'issue des matières par la plaie qui est exceptionnelle. Le vomissement de sang, s'il se produit, sera un indice certain de lésion de l'estomac, mais ce signe est loin d'être constant. Au point de vue de leur évolution, les plaies de la rate compliquées de lésions du tube digestif comportent un pronostic extrêmement grave, cependant pas toujours mortel, comme le montre l'observation de Démoulin

(obser. 27) (1) surtout si l'intervention est pratiquée aussitôt.

Abandonnées à elles-mêmes, ces perforations provoquent rapidement une péritonite généralisée mortelle. Il est rare que l'infection se limite sous forme d'un abcès enkysté sous-phrénique. Si cette éventualité se produit, la guérison est possible ; il se développe des adhérences entre la rate, le diaphragme et la paroi, adhérences qui peuvent devenir le point de départ ultérieur d'étranglement interne par bride fibreuse et nécessiter une nouvelle laparotomie (obser. 3).

PLAIES DU FOIE.—Elles sont presque aussi fréquentes que celles de l'estomac, mais leur gravité est beaucoup moindre si le projectile est petit et s'il n'a pas intéressé un des vaisseaux du hile. La blessure de la vésicule biliaire s'observe quelquefois : on constate alors l'issue de bile par la plaie abdominale. La déchirure de la vésicule provoque l'infection de la cavité abdominale.

PLAIES DU REIN. — Elles s'observent surtout lorsque l'agent vulnérant a suivi une direction antéro-postérieure. Cliniquement elles se traduisent par une douleur vive dans la région lombaire gauche, avec parfois irradiation vers la fosse iliaque et le testicule correspondant. L'hématurie en est le signe pathognomonique mais inconstant. Aussi le cathétérisme doit-il toujours

1. DEMOULIN, *Bullet. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1900, p. 273.

être pratiqué si la plaie rénale n'a été que superficielle l'hématurie peut faire défaut ou n'être appréciable qu'au microscope. Quelquefois enfin le diagnostic s'imposera s'il y a issue d'urine par la plaie.

PLAIES DU DIAPHRAGME, DE LA PLÈVRE ET DU POU MON. —

La blessure du diaphragme et de la plèvre est presque la règle dans les plaies de la rate. Le pneumothorax avec ou sans hémithorax, en est la conséquence s'il n'y a pas d'adhérence pleurale et si la plaie d'entrée est large. S'il y a blessure du poumon, l'hémo-pneumothorax est la règle. Cliniquement la blessure du poumon se traduit par une dyspnée vive avec immobilisation du thorax du côté correspondant. L'auscultation et la percussion permettront de constater la présence de liquide et de gaz dans la cavité pleurale.

Enfin l'emphysème sous-cutané qui peut en résulter prend quelquefois des proportions considérables.

LES FRACTURES DE CÔTES mentionnées dans beaucoup de cas sont dues à l'agent vulnérant, le plus souvent un projectile. Les côtes intéressées sont la : huitième, la neuvième ou la dixième.

OBSERVATIONS

I. — Plaies de la rate traitées par splénectomie.

Observation 1

Plaie de la rate par balle de revolver. — Splénectomie. — Guérison. — (Inédite). — Service de M. le Dr MICHHAUX, Hôpital Lariboisière.

Marguerite G..., âgée de 30 ans, entre le 29 mai 1903 vers 3 heures de l'après-midi à l'hôpital Lariboisière, salle Elisa Roy, dans un état de schock considérable. A une heure de l'après-midi elle s'est tirée un coup de revolver dans la région du cœur. La balle atteint l'abdomen au-dessous du rebord des fausses côtes gauches et vient se loger en arrière sous la peau au niveau du dixième espace intercostal. Le calibre du revolver est de 8 millimètres.

Au moment de son entrée la malade présente les signes d'une commotion très prononcée. La voix est éteinte, presque aphone. La malade saisit très difficilement les questions qu'on lui pose et se plaint de quelques douleurs vagues dans l'abdomen. Le pouls est filiforme, incomptable; la température normale, les muqueuses décolorées.

Le ventre est ballonné ; la percussion ne décèle aucune zone de matité mais une sonorité exagérée dans toutes les régions. La pression est légèrement douloureuse, mais d'une façon uniforme ; pas de contracture de la paroi généralisée ou localisée. Pas de phénomènes pulmonaires, pas de vomissements de sang. La plaie abdominale est entourée d'une zone noirâtre déterminée par la décharge à bout portant, mais n'est le siège d'aucune hémorrhagie.

En présence de la gravité de l'état général, le chirurgien de garde se décide à l'abstention et prescrit des injections de caféine et de sérum. A 8 heures du soir un litre de sérum. La température axillaire est prise toutes les quatre heures, 36°5, 36°8, 35°9. Le pouls devient plus fort et moins fréquent.

Le lendemain matin 30 mai l'état général est meilleur. L'état de shock a disparu ; la malade répond aux questions. Elle n'accuse toujours aucune douleur précise dans l'abdomen, mais se plaint d'une grande faiblesse et d'une soif ardente. Ce sont en effet les signes d'une hémorrhagie interne masquée qui dominant à ce moment le tableau clinique. Le facies est pâle, la peau cireuse, les conjonctives blanches ; la malade a des vertiges, des bourdonnements d'oreille, une sensation de vide dans la tête, qui s'accroît lorsqu'on veut la faire asseoir pour l'ausculter. Le ventre est moins ballonné que la veille ; pas de contracture limitée, pas de zone de sensibilité spéciale. La palpation donne une sensation spéciale de résistance mal définie qui se retrouve dans bien des cas d'inondation péritonéale non enkystée. A 8 heures du matin, nouvelle injection de sérum ; un litre.

En présence de ces signes M. le Dr Michaux décide d'intervenir et de pratiquer une laparotomie exploratrice.

Opération. — Incision médiane sus-ombilicale. A l'ouverture du péritoine s'échappe une certaine quantité de sang liquide, sans que rien actuellement permette de préciser son origine. M. Michaux explore l'intestin, puis la région sous-hépatique. Des compresses recueillent du sang liquide en abondance mais pas de caillots.

Rapidement, il explore la région de l'hypocondre gauche, d'où il ramène une grande quantité de caillots. L'incision médiane étant insuffisante, il branche sur l'extrémité supérieure de l'incision médiane une incision transversale, parallèle au rebord des fausses côtes et passant par l'orifice d'entrée de la balle. Cette incision donne un jour suffisant, permet d'enlever une grande quantité de caillots situés dans la région splénique et de saisir la rate qui se laisse facilement amener au dehors grâce à la longueur de ses ligaments. Deux pinces sont à ce moment placées sur le pédicule et la rate est enlevée immédiatement. Au niveau de sa face interne, on constate une large déchirure. Une ligature serrée avec du gros catgut est alors jetée sur le pédicule de la rate.

L'opération devant être aussi brève que possible, on suture la paroi abdominale au fil d'argent et on tamponne la région splénique avec de la gaze iodoformée.

A 4 heures du soir, la température est de 36°. A 8 heures, on fait une injection d'un litre de sérum ; à minuit, la température est 37°9.

Le 31 mai, la mèche abdominale est retirée. Pas d'hémorragie. On lui substitue un gros drain. La température se maintient autour de 37°.

Le 1^{er} et le 2 juin, le pansement est renouvelé ; la plaie est en bon état. L'état général de la malade est assez bon ; elle se

plaint cependant d'une lassitude marquée qui semble bien imputable à l'ablation de la rate. Les phénomènes d'anémie persistent. La malade sommeille une grande partie de la journée, se plaint peu, ne réagit pour ainsi dire pas aux questions extérieures.

Le 3 juin, la température monte à 38°2 et le pansement est sali par un suintement jaunâtre. On désunit la plaie pour permettre l'écoulement facile de cette sérosité.

Par la suite, cette suppuration légère s'accompagne de légères élévations thermiques, forme fistule et empêche la cicatrisation.

Aussi le 27 juin, on chloroformise la malade et on pratique en contrebas de l'abcès une ouverture qui permet au pus un écoulement facile. La température s'abaisse immédiatement. De plus, les tentatives d'alimentation pratiquées avaient été pendant toute cette phase de suppuration suivies d'élévation de température et avaient déterminé des crises gastriques avec constipation.

Du 27 juin au 2 juillet, vomissements fréquents. A partir de ce moment, on peut alimenter la malade d'une façon sérieuse et à partir du 5 juillet, elle mange indifféremment de tout.

Le 7 juillet, on constate une élévation de température légère, cette dernière s'accompagne de toux et d'une légère douleur dans le côté. Elle trouve son explication dans de légers frottements pleuraux, qui siègent à droite et n'ont aucun rapport avec l'intervention pratiquée.

Le 10 juillet, l'état général est bon, la malade se lève. A aucun moment, on n'a constaté l'hypertrophie ganglionnaire signalée par plusieurs auteurs à la suite de la splénectomie.

L'examen du sang et la numération des globules n'ont pu

malheureusement être pratiquées régulièrement à l'état frais. Il nous manque donc la numération des hématies et des leucocytes, le dosage de l'hémoglobine, la numération des hémato blasts, données qui auraient été très importantes pour l'interprétation des préparations du sang examinées à l'état sec.

Sous cette réserve nous publions les quelques pourcentages obtenus par l'étude de ces préparations.

Le 4 juin.

Lymphocytes	2/100
Moyens mononucléaires clairs	8/100
Moyens mononucléaires opaques.	3/100
Grands mononucléaires.	5/100
Polynucléaires neutrophiles	78/100
Polynucléaires éosinophiles.	1/100
Hématies nucléées	3/100

Pas de myélocytes. Pas de mastzellen. Nombreux hémato blasts.

Le 8 juin.

Résultats analogues. Peut-être la leucocytose est elle moins abondante.

Le 11 juin.

Lymphocytes	2/100
Moyens mononucléaires clairs	10/100
Moyens mononucléaires opaques.	11/100
Grands mononucléaires.	6/100
Polynucléaires neutrophiles	68/100
Polynucléaires éosinophiles	1/100
Hématies nucléées	3/100

Pas de myélocytes ni de mastzellen.

Le 15 juin.

Lymphocytes	3/100
Moyens mononucléaires clairs.	12/100
Moyens mononucléaires opaques.	15/100
Grands mononucléaires.	13/100
Polynucléaires neutrophiles	53/100
Polynucléaires éosinophiles.	2/100
Hématies nucléées	2/100

Ces résultats quoique bien imparfaits, permettent cependant de noter deux points :

1° La polynucléose du début, la présence d'hématies nucléées et de nombreux hémotoblastes.

2° A mesure qu'on s'éloigne de la splénectomie, la tendance des éléments de la série lymphogène à augmenter de nombre à côté de ceux de la série myélogène qui décroissent proportionnellement.

Observation 2

Plaie de la rate par coup de feu. Splénectomie. Mort.

(MORESTIN. Bull. Soc. anat., octobre 1898).

Jeune homme de 22 ans se tire dans la poitrine un coup de revolver, il est transporté à l'Hôtel-Dieu sans connaissance. M. Morestin appelé aussitôt le trouve d'une extrême pâleur et respirant à peine, le pouls presque imperceptible, le blessé inconscient de ce qui se passe autour de lui. L'orifice d'entrée situé à trois travers de doigt au-dessous du mamelon dans le septième espace intercostal présente des bords mâchés, déchirés, noircis par la poudre. En arrière au niveau des dernières côtes gros

hématome, au milieu duquel on sent rouler sous les téguments un corps arrondi qui ne peut être que la balle. Un état général aussi grave, aussi immédiatement inquiétant, ne pouvait être attribué qu'à une lésion d'un viscère important ou à la blessure de quelque gros vaisseau. Était-ce le cœur, le poumon, la rate ? Le malade n'ayant pas craché de sang, et la percussion du thorax ne permettant de constater qu'une légère submatité, on pouvait admettre que ce n'était pas le poumon. Il était manifeste que cet homme était en train de succomber à une terrible hémorrhagie interne, dont on ne pouvait préciser exactement la source ni même le siège.

M. Morestin pratiqua aussitôt dans le septième espace intercostal une incision passant par l'orifice d'entrée de la balle. Le projectile avait fait une encoche au cartilage de la septième côte, troué la plèvre. Le cartilage est réséqué, l'ouverture pleurale agrandie. La balle après avoir frôlé le péricarde a percé le diaphragme. A travers cet orifice un bout d'épiploon fait hernie dans la plèvre et baigne dans un peu de sang épanché dans la cavité pleurale. Il est manifeste que les lésions sérieuses sont du côté de l'abdomen. Quelques pinces de Kocher rapprochent provisoirement les lèvres de la plaie pleurale, puis une incision est pratiquée à deux travers de doigt au-dessous parallèlement au rebord costal. En arrivant au péritoine, on constate qu'il bombe et présente une teinte ecchymotique qui fait supposer qu'il est rempli de sang. A peine est-il ouvert que le sang coule torrentiellement. On en retire une quantité énorme de caillots. La rate est sectionnée en deux morceaux. Le pédicule est lié par un nœud de Lawson Tait et l'organe enlevé. Tampon de gaz stérilisée sous le diaphragme, puis la plaie est refermée.

Durée de l'opération, 15 minutes ; elle fut pratiquée à 1 heure 1/4 après l'accident. Le malade ne reprend pas connaissance et meurt quelques instants après.

Observation 3

Sono, *Splénectomie et néphrectomie pour blessure par arme à feu. Guérison.* (XI^e congrès de la Société italienne de chirurgie. Rome, 1896. Riforma med. 96. in VANVERTS, thèse 1897, page 166).

Homme de 22 ans ayant reçu des coups de revolver 12 heures avant son admission à l'hôpital, une des balles avait fracturé la neuvième côte, traverse le diaphragme, la rate et le rein gauche et fut retrouvée au niveau de l'apophyse de la troisième vertèbre lombaire.

Réséction de la neuvième côte fracturée, ligature des vaisseaux intercostaux blessés, suture du diaphragme ; ablation de la rate et du rein ; la rate enlevée était exsangue. Il existait un vaste épanchement de sang de le péritoine. Guérison en 20 jours.

Au trente-deuxième jour occlusion¹ intestinale. Laparotomie médiane ; on libère trois anses intestinales adhérentes ; réduction d'une invagination. Guérison.

Observation 4

Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver. Blessure de la rate. Splénectomie. Mort. (PEYROT. Bullet. de la Soc. de chir. 1895).

M. P. 28 ans, reçoit le 12 novembre 1895 cinq blessures par balles de revolver : une à la partie antérieure de chaque épaule,

une à la main gauche, une quatrième consistant en une fracture du crâne, enfin une plaie pénétrante de l'abdomen siégeant dans le flanc gauche sur la ligne axillaire à égale distance du rebord costal et de la crête iliaque. Demi-collapsus.

Le chirurgien de garde préfère s'abstenir. Le lendemain matin 13 novembre, à 8 heures 30 collapsus moindre, température rectale 36.8, pouls un peu faible, respiration anxieuse, face très pâle, extrémités légèrement refroidies; pas de vomissement, mais état un peu nauséux. Ventre peu ballonné, à peine douloureux sauf au voisinage de la blessure. Matité nette dans tout le flanc gauche depuis le rebord des côtés jusqu'à l'arcade crurale. Aucun trouble moteur ne peut être imputé à la lésion crânienne.

Intervention sur le champ. Longue incision un peu en dehors du muscle droit à gauche. Sur l'extrémité inférieure de la rate on découvre une plaie longue de près de 3 centimètres qui donne issue à un écoulement sanguin presque insignifiant. En cherchant à attirer la rate par en bas on voit du sang venir en abondance du haut de l'abdomen et la main qui saisit l'organe sent au niveau de la partie supérieure de son hile une déchirure très nette. Il devient alors nécessaire de faire tomber sur l'incision verticale, une incision transversale qui aboutit à l'orifice d'entrée de la balle. La rate peut être alors amenée au dehors; elle a été traversée de bas en haut et de dehors en dedans par le projectile qui est sorti au niveau du hile en déchirant plusieurs branches importantes tant artérielles que veineuses. Ligature à la soie, sur la partie supérieure du hile, une deuxième sur la partie inférieure. Les vaisseaux sectionnés sont traités à part et liés séparément. Section du pédicule. Six sutures à la Lembert, sur un sillon que le projectile a traversé sur

l'estomac qui ne semble pas perforé. Drainage. Durée de l'opération un peu plus d'une heure. Suites. Injection d'éther, de caféine, de sérum. Le soir l'état ne s'est pas aggravé. Température 36°9, pas de vomissements.

14 novembre. — État assez satisfaisant, poulx un peu faible, ventre non douloureux ni ballonné, pas de nausées. Mictions volontaires, pas de selles ni de gaz. Température 36°6, le soir 37°. Nombreux gaz rendus pendant la nuit.

15 novembre. — Le matin au réveil (6 heures 30) le malade se trouve très bien, est gai, cause, n'accuse aucune douleur. A 8 h. 30 le thermomètre accuse 40 4. Presqu'aussitôt brusquement le blessé pâlit, a un vomissement considérable, est pris de violents frissons, de sueurs profuses et se refroidit. A 10 h. 30 il était agonisant, mort à 11 h. 30. La compresse qui établissait le drainage, avait été retirée le matin de bonne heure; il n'y avait dans la cavité ni pus ni sang.

Autopsie faite à la Morgue. — Pas de péritonite, pas d'hémorrhagies nouvelles, pas de perforation intestinale. Balle libre dans l'abdomen au-dessous de l'estomac. Aucun détail ne m'a été donné sur la blessure du crâne et les autres blessures. Il m'est donc impossible de me prononcer sur la véritable cause de la mort. J'avoue cependant que je suis disposé à l'imputer à une septicémie à marche suraiguë.

Observation 5

HARTMANN. (Bull. soc. de Chirurgie 1900, page 277). *Coup de revolver de 7 mm. dans l'hypochondre gauche, chez une femme.* Signes d'hémorrhagie abondante, splénectomie Cinq jours après la splénectomie signes de péritonite par perforation. Celle-ci

se localise au bout de quelques jours. Incision du foyer. Issue de pus et de liquide stomacal. Guérison. La rate était perforée de part en part.

Observation 6

BRENFLECK. (Munch. med. Wochensch. 7 avril 1903). *Plaie de la rate par coup de feu. Splénectomie. Guérison.*

Un homme de 25 ans tente de se suicider et se tire un coup de revolver de 7 mm. avec l'intention de s'atteindre le cœur. Aussitôt le coup tiré il perd connaissance, revient à lui quelques instants après, ressentant une douleur vive dans le côté gauche de l'abdomen. Une heure après le malade est porté à l'hôpital.

Pouls petit, 96-100 pulsations, respiration superficielle, 26 par minute. A un travers de pouce en dehors de la ligne mammaire, à la hauteur de la huitième côte, se trouve un orifice arrondi de la largeur d'une pièce de 50 centimes. Sur la ligne scapulaire à la hauteur de la onzième et douzième côte on perçoit de fines crépitations et on sent le projectile directement sous la peau.

A la palpation on trouve le foie légèrement soulevé. Le voisinage de la plaie est très sensible à la pression. La douleur se prolonge en dehors et en arrière, elle se perd dans la région lombaire.

A la percussion on trouve une matité appréciable sur une hauteur de 2 travers de main ; au-dessous de la blessure elle se prolonge en bas vers le petit bassin. Le changement de position ne la modifie pas. La matité hépatique est conservée un peu augmentée dans le haut. La gravité des symptômes, la petitesse du pouls, l'anémie croissante fait penser à une plaie de la rate.

Le cathétérisme de l'urèthre ramène de l'urine claire sans trace de sang. Bien qu'il n'y ait pas d'hémoptysie, les orifices d'entrée et de sortie font supposer que le diaphragme et le lobe inférieur du poumon gauche sont blessés. Laparotomie 1 h. 30 après l'accident. Ether. Incision de 15 centimètres, à partir du rebord costal. Une incision latérale est pratiquée pour donner du jour. Après ouverture de l'abdomen, issue d'une grande quantité de caillots; le sang vient de la profondeur et d'en haut. Après leur ablation, la main introduite dans la plaie en ramène facilement la rate, presque entièrement sectionnée en deux fragments, maintenus seulement par un mince lambeau. La suture ne paraît pas praticable, on attire la rate et on place sur le pédicule deux pinces de Doyen. La rate est extirpée, le pédicule est lié par deux ligatures isolées, puis lié en masse. On trouve ensuite sur le diaphragme une plaie à la partie postérieure qui ne peut être suturée en raison de sa profondeur. On met à son contact un tamponnement à la gaze iodoformée. On place également une mèche au contact du hile splénique. Toilette du péritoine. Le côlon et l'estomac n'ont rien.

Suites opératoires. — Assez longues. Guérison en 3 mois. L'examen du sang a été pratiqué à plusieurs reprises.

	Globules rouges		Globules blancs
4 jours après	5,280,000		1 : 360
7 —	4,320,000		1 : 400
10 —	4,000,000		1 : 300
13 —	4,340,000		1 : 300
16 —	4,600,000		1 : 380
18 —	4,000,000		1 : 400
1 mois	4,400,000		1 : 406
4 mois	4,450,000		1 : 360

Observation 7

KRJENKOW. (*Archives für clinic chirurg. T. 68 in BERGER der Wunden der Milz und ehre chirurg.*).

Femme de 30 ans, reçoit plusieurs coups de couteau dans le sixième et le huitième espace intercostal. Opération 3 heures 1/2 après le trauma. La malade est sans connaissance.

La plaie est agrandie jusqu'à la blessure diaphragmatique. Grosse plaie splénique. Splénectomie. A droite hémopneumothorax. La plaie ne peut être agrandie davantage à cause de l'état de faiblesse extrême. Mort 12 heures après. La blessure du côté droit s'étend à travers le diaphragme jusqu'au lobe droit.

Observation 8

Plaie de la rate. Splénectomie, mort. (L. J. VILLIEN Indiana. med. J. 1889 VIII, 267. In VANVERTS. thèse 1897, page 157).

Observation 9

Ablation partielle d'une rate blessée. (J. FERGUSON, 1738. Ireland philosophical transactions. Londres, vol. IX, 1747, page 149). In VANVERTS, thèse 1897, page 168.

Homme ayant reçu un coup de couteau. Fergusson trouve en dehors de la plaie la rate qui était froide, noire et privée de vie.

Il appliqua autour de la partie mortifiée une ligature avec un fil bien ciré et réséqua 105 grammes de la rate. Guérison.

Observation 10

(BOUTEILLIER. *Mouvement médical*. Paris 1868, n° 29.

In VANVERTS. Thèse 1897, page 171).

Plaie de l'extrémité inférieure de la rate avec étranglement. Ligature ; chute au quatrième jour. Guérison après 10 jours.

Observation 11

Coup de couteau. Splénectomie. Guérison. (Bartz.
Bolitschnaja gazeta Botkina 1897 n° 39).

Une femme de 28 ans reçoit un coup de couteau dans le dixième espace intercostal. Hémorrhagie abondante par la plaie, anémie croissante. Le couteau a perforé la paroi thoracique, la plèvre et le diaphragme avant d'atteindre la rate. Opération une heure après. Résection de quelques côtes, l'opérateur atteint la rate au travers du diaphragme. Splénectomie. Guérison.

Observation 12

MOSES. (The lancet. Janvier 1900) *Plaie de la rate.*
Coups de couteau.

Une portion de la rate blessée fait hernie à travers la plaie abdominale. On intervient en agrandissant cette plaie. Splénectomie. Guérison sans hypertrophie ganglionnaire consécutive.

Observation 13

PARTENHEIMER. (Ueber Schussverletzung der milz Diss Strasbourg 1898. P. 13) *Splénectomie. Mort.*

Un homme de 25 ans se tire 2 coups de pistolet dans le côté gauche. Douleur; submatité au niveau de l'hypocondre. Après 3 heures 1/2 aggravation de l'état général. Elargissement de la matité cardiaque, la pointe n'est pas sentie. 5 heures après opération. Incision parallèle au bord costal. Suture de plaie de l'estomac. Ablation de la rate après ligature du pédicule. Tamponnement de la plaie. Fermeture incomplète de la paroi.

Malgré des injections de sérum pendant et après l'opération mort 30 heures après.

Autopsie. — Lésion de la plèvre, du diaphragme et du poumon gauche. Après perforation de l'estomac et de la rate le projectile a perforé le diaphragme, effleuré la côte gauche et se trouve dans la plèvre.

Observation 14

FURGIELE. (Giornale internazionale della Sc. mediche 1897, page 635, obs. 2). *Plaie de la rate. Splénectomie, mort.*

Observation 15

FURGIELE. (Ibidem, page 636, obs. 20). *Plaie de la rate. Splénectomie, mort.*

Observation 16

LONGO NICOLA. (La clinica chirurgica, 30 oct. 1900). *Plaie par arme à feu. Splénectomie. Guérison.*

Observation 17

M. DEMONS de Bordeaux (*Revue de chirurgie* 1901, page 522), a pratiqué la splénectomie dans un cas de plaie par coup de couteau intéressant à la fois la rate et la plèvre. Pour aborder la rate il sectionna verticalement les neuvième, dixième et onzième côtes, les écarta très largement ce qui lui permit d'aborder facilement la source de l'hémorrhagie. L'extirpation fut facile mais le blessé mourut au cinquième jour de delirium tremens.

II. — Plaies de la rate traitées par suture.

Observation 18

DELAGENIÈRE du Mans. *Plaie de la rate par coup de couteau guéri par suture.* (Congrès de chirurgie, 1901, page 172).
(Résumée).

L. M. 41 ans, coups de couteau dans le flanc gauche et dans le dos. Le malade présente 3 plaies : la première transversale répond à la sixième côte près de la ligne axillaire, la deuxième transversale aussi répond à la huitième côte, large de 4 centimètres, donne passage à l'épiploon et à un écoulement sanguin important : La troisième répond au bord externe des muscles de la masse lombaire, elle est étroite et donne lieu à un écoulement de sang très abondant.

État général mauvais, malade pâle, lèvres décolorées, pouls petit, syncopal, respiration courte, saccadée.

Opération. — Le 7 juillet 1889, une heure après l'accident. On fait d'abord l'hémostase de la plaie lombaire, puis on la suture après avoir constaté que la lame avait été arrêtée par les apophyses lombaires. La plaie qui donne issue à l'épiploon est ensuite explorée, elle est largement débridée jusqu'au huitième espace intercostal au niveau du grand angle de la côte. Là existe dans le diaphragme une boutonnière longue de 2 cent. 1/2 par laquelle s'est échappé l'épiploon. L'incision intercostale est aussitôt prolongée de 5 centimètres environ, il s'échappe un flot de sang. Des pinces hémostatiques sont placées en collerette sur la séreuse pariétale, sans se préoccuper du cul-de-sac pleural, à travers lequel on agit dans le ventre.

L'épiploon hernié est excisé. Les côtes étant écartées on

nettoie le péritoine et on découvre la rate qui présente une plaie où s'introduit facilement le doigt. La rate est attirée au dehors, puis après avoir extériorisé la rate blessée en suturant le péritoine splénique au péritoine pariétal on suture la plaie splénique par deux fils dont un seul tient, ce qui suffit à arrêter l'hémorrhagie. Drainage pleural et péritonéal. Suites opératoires bonnes, guérison.

Observation 19

Plaie de la rate. Sutures profondes. Guérison.

(TIFFANY, med. News, nov. 1894. In E. BERGER. Arch. fur. Klin. chir., t. 68, 1902).

Un homme de 20 ans reçoit à bout portant une balle de petit calibre dans le côté gauche du dos à trois pouces de la colonne vertébrale au-dessous de la douzième côte. En élargissant la plaie on trouve une plaie au pôle supérieur du rein. Arrêt de l'hémorrhagie par tamponnement. Mais l'hémorrhagie semblant continuer dans l'abdomen, laparotomie.

La rate perforée est suturée. Tiffany introduit un fil dans le trajet de la balle et le suture par dessus la rate. L'hémorrhagie s'arrêta, le tissu splénique ne fut pas déchiré par le fil. Nettoyage de l'abdomen. Suture de la paroi. Guérison. Les urines restent sanglantes pendant deux jours.

Observation 20

(STERN, Philadelph. Mündlich Nullhetng).

Plaie de la rate par balle de revolver.

Suture de la plaie splénique habillée d'épiploon. Bon état pendant trois jours. Mort au neuvième jour du tétanos.

Observation 21

Plaie de la rate par suture. Guérison.

(KORTE. Freic. Verein der chir. Berl. 1901, février).

Jeune garçon reçoit un coup de couteau dans le côté gauche. A l'examen on constate des signes d'hémorrhagie interne. Orifice d'entrée dans le septième espace intercostal sur la ligne axillaire. Pneumothorax. L'état du malade s'améliore un peu dans les heures suivantes. Le lendemain ballonnement du ventre, hyperesthésie de la paroi. Opération : résection costale. On trouve une plaie du poumon, du diaphragme et de la rate. On suture la plaie splénique. Guérison.

Observation 22

KJRENKOW (In BERGER. Arch. für Kl. chir. t. 68, 1902).

Un homme reçoit plusieurs coups de couteau. Blessure de 4 à 5 centimètres de large dans le septième et huitième espace intercostal. Hernie épiploïque. Prolongation de l'incision vers l'abdomen, réduction de l'épiploon hernié, suture d'une plaie du côlon. Sur le bord de la rate, en avant du hile, plaie de 3 centimètres suturée par 8 points. Suture du diaphragme et de la plaie thoracique. Tamponnement de la plaie abdominale. Guérison après 52 jours. Pendant la convalescence épanchement pleural gauche guéri par ponction.

III. — Plaies de la rate traitées par tamponnement.

Observation 23

KONIG. Berl. cl. Woch. 1899.

Plaie de la rate par coup de feu. Guérison.

Un jeune garçon reçoit un coup de revolver, un peu au-dessus de l'ombilic. Laparotomie deux heures après. On trouve deux perforations du côlon et de l'estomac et une plaie de la rate. Suture des perforations. Hémostase. Tamponnement et nettoyage de la cavité abdominale. Guérison.

Observation 24

Plaie par arme à feu. Mort. ZIMMER (Beitrag Fur Klinich. Chirurgie, 1892. P. 639).

Étudiant de 23 ans, reçoit dans un duel un coup de pistolet dans le flanc gauche tiré à 15 pas. Orifice d'entrée dans le huitième espace au voisinage de la ligne axillaire. Douleurs dans l'hypocondre gauche. Signes d'anémie. La présence de gaz et de matières dans l'abdomen n'est pas cliniquement constatée. Intervention 8 heures après. Incision sous le rebord costal, suture de deux perforations de l'estomac. Tamponnement, fermeture de la plaie.

Le matin du sixième jour, on trouve le malade mort dans son lit.

Autopsie.— Signes de péritonite au pôle supérieur de la rate, déchirure étoilée au travers de laquelle la pulpe splénique fait hernie. Perforation du diaphragme, plaie du poumon. Ecchy-

mose du foie. 1/4 de litre de sang dans le petit bassin ; 1 litre 1/4 dans la plèvre.

Observation 25

KIRJENKOW (Archives f. Kl. chir. in Berger, T. 68, 1902). *Coup de feu. Guérison.*

Homme de 17 ans. Coup de feu dans le sixième espace intercostal gauche. Opération 3 heures après. Élargissement de la plaie. La plèvre gauche et le diaphragme sont traversés. L'épiploon faisant hernie à travers le diaphragme est réséqué. Suture puis laparotomie. Issue de sang en abondance. La rate est traversée. L'injection d'air chaud (appareil de Hollander) n'arrête pas l'hémorrhagie. Tamponnement.

10 jours après, ouverture d'un abcès sous phrénique et résection de la dixième côte gauche. Ponction à plusieurs reprises d'un épanchement pleural gauche. Guérison après 2 mois 1/2.

Observation 26

Plaie par coup de feu. Guérie par tamponnement. WEISS de Nancy. XIV^e Congrès de chirurgie, 1901. Page 151).

Résumée. Coup de revolver de gros calibre dans le flanc gauche, sur la ligne axillaire, à la hauteur d'une ligne horizontale passant au-dessus du rebord costal. Le projectile, après avoir traversé l'abdomen était venu se loger dans la paroi sous l'appendice xyphoïde où on le sent par la palpation.

Après le traumatisme, pas de phénomène inquiétant. La palpation abdominale n'est pas douloureuse ; pas de matité dans les flancs, pas de nausées. Rien du côté du poumon. Le bon état général du blessé à ce moment fait écarter l'hypothèse

d'hémorragie interne. Quelques heures après le traumatisme, vomissement contenant des particules brunâtres. Pouls à 90°. Peu après, les douleurs deviennent plus fortes, le pouls s'accélère, le malade s'agite et se plaint d'une soif vive. En présence de l'accélération graduelle du pouls et de la contracture des muscles de la paroi, la laparotomie est décidée.

Intervention. — 12 heures après l'accident. Laparotomie médiane sus-ombilicale. L'abdomen est rempli de sang. On en trouve jusque dans le petit bassin. En écartant les anses intestinales pour donner du jour dans la région du flanc gauche un flot de sang rutilant s'échappe ; la plaie est agrandie et l'on trouve la rate perforée en sêton par le projectile. L'hémorragie est arrêtée par tamponnement. L'estomac est intact, mais il existe une plaie en sêton du lobe gauche du foie que le projectile a traversé. L'arrière-cavité des épiploons est également remplie de caillots. Une mèche de gaze est introduite à travers l'épiploon gastro-hépatique dans cette arrière-cavité. L'hémostase est alors complète. Suites opératoires bonnes. Guérison après 27 jours.

Observation 27

DEMOULIN, *Bulletin Soc. chir.* 1900, page 273. *Résumée.*

Coup de revolver dans l'abdomen au-dessous des fausses côtes sur le bord externe du grand droit. Pouls à 132, petit, irrégulier. Vomissement de sang noir. Urines claires non hématiques. Douleur très vive à la palpation dans le flanc gauche. Contracture limitée à l'hypocondre gauche. Tout le reste de l'abdomen est dépressible. Rien du côté de la plèvre et du poumon gauche. En présence de l'hématémèse, de l'état de schock le dia-

gnostic de plaie pénétrante n'est pas douteux. Intervention deux heures après l'accident. L'abdomen contient une grande quantité de sang ; en outre l'estomac porte sur sa paroi antérieure une perforation au niveau de la grande tubérosité. Suture par six points à la soie. La rate est blessée au voisinage de son bord antérieur sur une longueur de deux centimètres, la plaie est oblique de bas en haut, du bord antérieur vers le bord postérieur. Ses bords sont nets, peu dilacérés, largement écartés, saignant en nappe.

Suture par une grosse soie, qui dilacère le tissu splénique. Tamponnement. Toilette du péritoine. Guérison.

Observation 28

MAUCLAIRE. *Soc. anatomique*, avril 1901, page 305.

En juin 1900 Mauclore eut l'occasion d'intervenir pour une plaie de la rate dans le service de M. Picqué. C'était chez un homme âgé de 35 ans qui s'était tiré une balle dans la région inférieure du thorax gauche au niveau de l'espace semi-lunaire de Traube. Ce malade présentait les signes d'une hémorragie interne assez abondante. Mauclore fit la laparotomie latérale le long du bord externe du muscle grand droit. Malheureusement l'anesthésie était très mal supportée, le malade toussait d'une façon continuelle et repoussait ses intestins au dehors. *Par contre la rate était fixée dans sa loge et impossible à attirer au dehors.*

Après une 1/2 heure de tentatives infructueuses pour obtenir l'anesthésie complète, on renonce à pratiquer la splénectomie dans ces conditions et la région splénique fut tamponnée.

Deux jours après dans la journée nouveaux symptômes d'une

hémorragie interne. Nouvelle intervention, mais cette fois encore l'anesthésie complète est impossible, les anses intestinales sont repoussées violemment au dehors pendant les efforts de toux.

Nouveau tamponnement. Enfin 48 heures après nouvelle hémorragie qui ne tarde pas à emporter le malade.

IV. — Observation anatomo-pathologique.

MOTY. (C. de chirurgie, 1901, page 128).

Plaie de la rate guérie sans intervention.

Coup de feu dans le onzième espace intercostal gauche à quelques centimètres de la colonne vertébrale. Orifice de sortie sur la ligne axillaire dans le sixième espace.

Dix jours après, Moty voit le malade et constate un empyème de la plèvre gauche avec fièvre à grandes oscillations, sans aucun symptôme d'autre lésion.

Treize jours après le traumatisme, le malade est enlevé par le choléra. Son autopsie montre que la balle après avoir franchi la paroi thoracique, a traversé le diaphragme et la plèvre, l'espace qui sépare la queue du pancréas de l'estomac, puis la rate à l'union de son tiers avec son tiers moyen, et enfin le diaphragme et le médiastin antérieur.

Le poumon gauche s'est rétracté à la suite de l'ouverture de la plèvre ; le médiastin antérieur a pris part à l'inflammation pleurale et le péricarde repose sur un tissu lardacé jaunâtre, en voie de suppuration.

La rate est complètement sectionnée en deux parties inégales, la supérieure deux fois plus volumineuse que l'inférieure mais

toutes deux parfaitement étanches sur leur face de rupture. Il n'y a ni sang ni pus dans l'abdomen. La rate est indurée et d'un volume de 800 grammes.

Cette observation tend à prouver que les hémorragies à la suite de coup de feu sont moins redoutables sur les rates palustres, à circulation gênée, au milieu d'un tissu rigide que sur les rates normales et souples.

PRONOSTIC

Le pronostic des plaies de la rate est grave : les anciens auteurs le considéraient comme aussi grave que celui des plaies du cœur. Cette formule était certainement exacte avant l'avènement de l'asepsie et de la chirurgie abdominale. Aujourd'hui grâce au traitement chirurgical qui permet bien souvent lorsqu'il est pratiqué à temps de se rendre maître de l'hémorragie, les plaies de la rate comportent un pronostic un peu moins sombre.

La statistique de Mayer donne une moyenne 89,2 pour 100 de mort. Celle d'Edler 45 pour 100. D'après Otis dans les cas où l'intervention est pratiquée la mortalité serait de 33 pour 100.

Sur les 28 observations de plaie de la rate que nous avons réunies il y a 17 cas de guérison. Sur ces 17 cas qui guérissent de leur plaie splénique un est mort quelques jours après du tétanos (obs. 20), les autres ont été guéris.

Un premier élément de gravité c'est l'abondance de

l'hémorragie. Lorsque la blessure atteint le hile et sectionne les vaisseaux spléniques la mort est la règle mais à blessure égale, il y a des rates qui saignent plus ou moins, suivant l'état de leur parenchyme. Certaines rates atteintes d'affections palustres, hypertrophiées et sclérosées sont peu vasculaires. L'observation de Moty à ce point de vue est remarquable. La rate sectionnée en entier ne déterminait pas d'hémorragie appréciable et la lésion ne fut connue que plus tard à l'autopsie, le malade ayant succombé au choléra.

Un deuxième élément de gravité ce sont les blessures des organes voisins, et les plus graves de toutes sont celles qui intéressent l'estomac et l'intestin. Les complications pleuro-pulmonaires déterminent rarement la mort, du moins immédiatement. Mais les pleurésies purulentes avec fistulisations prolongées qui leur font suite peuvent la provoquer ultérieurement.

Nous étudierons plus loin les conséquences qui peuvent résulter pour la santé générale de l'ablation de la rate.

Pour le moment, en matière de conclusion, disons que c'est dans l'hémorragie et l'infection de la cavité abdominale avec ou sans propagation à la plèvre à travers une blessure du diaphragme que réside la gravité du pronostic immédiat des plaies de la rate.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic positif des plaies de la rate repose sur l'examen attentif des symptômes. Nous avons montré quelle importance il faut attribuer d'une part à la contracture de la paroi, d'autre part aux signes d'hémorragie interne, coïncidant avec une plaie de l'hypocondre gauche.

Dans certains cas le diagnostic est facile : lorsque la rate blessée se montre entre les lèvres de la plaie ou lorsque des fragments de pulpe splénique sont rejetés à l'extérieur. Dans les blessures par arme à feu lorsqu'il existe un orifice d'entrée et un orifice de sortie, il est facile d'en déduire les organes que le projectile a pu rencontrer sur son chemin.

D'autres fois il est beaucoup plus difficile : en particulier dans certaines blessures par arme à feu ; le projectile a pénétré dans le cinquième ou le sixième espace intercostal entre la ligne mamelonnaire et la ligne axillaire ou bien dans la région dorsale, au-dessous de l'angle de l'omo-

plate. Il y a blessure de la plèvre et du poumon, quelquefois même blessure du péricarde. Comment soupçonner si la rate est intéressée, si même le projectile a pénétré dans la cavité abdominale. Il sera très utile de connaître suivant quelle incidence le projectile a été tiré : si le coup a été porté de bas en haut, il y a grande chance pour que la balle ait pénétré dans la cavité abdominale. L'examen attentif du blessé, la recherche de la douleur au niveau de l'abdomen et de l'hypochondre, la contracture de la paroi, seront des signes précieux qui feront soupçonner la pénétration dans la cavité abdominale.

Le diagnostic différentiel avec la blessure du lobe gauche du foie est pratiquement très difficile, d'autant plus qu'il y a souvent coïncidence des deux lésions. Cependant dans le cas de lésion seule du lobe gauche du foie, les signes d'hémorragie seront moins intenses d'une façon générale que lorsque c'est la rate qui est intéressée.

Les plaies du rein s'accompagnent dans la majorité des cas d'hématurie, de contracture de la région lombaire, au niveau de l'échancrure costo-iliaque mais là encore le diagnostic peut être très difficile.

En résumé dans la plupart des cas on peut poser le diagnostic de plaie pénétrante de l'abdomen avec lésion viscérale ayant déterminé une hémorragie interne. Le siège et la nature exacte de cette hémorragie restent la plupart du temps douteux, mais le point essentiel reste acquis c'est que l'intervention immédiate s'impose et ne doit pas être différée.

TRAITEMENT DES PLAIES DE LA RATE

En présence d'une plaie de la rate, le chirurgien peut se trouver dans trois conditions bien différentes qui ont été réalisées dans la pratique, comme nous le verrons plus loin par l'étude statistique des cas de plaies de la rate.

1) Ou bien il peut ne pas intervenir.

2) Ou bien l'intervention est immédiate (hémorragie rapidement mortelle).

3) Ou bien l'intervention est tardive (épanchement collecté au niveau de la loge splénique).

Le chirurgien peut dans certains cas ne pas intervenir ; cette abstention peut avoir suivant la gravité des cas des conséquences bien différentes, la guérison, la mort ou des accidents secondaires. Le pourcentage des guérisons obtenues dans ces conditions est bien différent suivant les chirurgiens, car il est presque impossible d'avoir la preuve de la lésion. L'existence de ces cas est cependant indiscutable et l'un des plus curieux est sans conteste celui rapporté par Moty à la séance du 4 mars 1901 de la Société de chirurgie.

De tels faits doivent être considérés comme exceptionnels et ne sauraient servir de guide dans la pratique. Dès qu'un malade présente les signes d'une plaie de la rate, le chirurgien doit se tenir prêt à intervenir, car trop souvent l'expérience a montré les conséquences désastreuses d'une abstention. Trop souvent plaie de la rate est synonyme d'hémorragie, le plus souvent primitive, quelquefois secondaire. Avec les progrès de la chirurgie la mort par hémorragie doit être de plus en plus rare.

Il y aura donc lieu d'intervenir le plus souvent.

Les procédés d'hémostase dont nous disposons pour les plaies de la rate sont assez nombreux. Nous allons les énumérer successivement.

Cette question a été en grande partie traitée en 1901 par MM. Mauclaire, Hartmann et Février.

La suture de la plaie splénique est un procédé simple, procédé de choix toutes les fois que la déchirure de la rate ne sera ni trop étendue, ni trop profonde ; il faudra que cette déchirure soit accessible et que le tissu de la rate ne soit pas trop friable. Ce tissu se laisse en effet facilement sectionner et déchirer par les fils de suture. Pour éviter cette déchirure Vanverts conseille de n'employer que de gros fils, de se servir d'aiguilles mousses, de passer les fils profondément et de les serrer peu.

Cette méthode a donné des succès à plusieurs opérateurs notamment à Mac-Lane Tiffany. Mais il faut remarquer avec Hartmann qu'elle expose à laisser inaperçue une déchirure postérieure. Cet auteur rap-

porte avec raison le fait de Lamarekia qui sutura une déchirure antérieure et vit ensuite son malade succomber à une hémorragie provenant d'une déchirure postérieure.

Le tamponnement est également une méthode aléatoire. La compression de la rate a été pratiquée par un certain nombre d'auteurs avec succès. Elle présente les mêmes objections que celles précédemment faites à la suture de la plaie splénique. C'est un procédé de circonstance auquel on se ralliera lorsqu'on sera dans l'impossibilité d'extirper la rate ou de pratiquer une opération rationnelle. Mauclaire déclare que lorsque l'hémorragie splénique s'est arrêtée, il y a lieu de se demander si le tamponnement est pour beaucoup dans cette hémostase spontanée.

La ligature des vaisseaux spléniques peut être soit totale, soit partielle. C'est une opération en général facile qui a pour résultat d'arrêter tout ou partie du cours du sang dans la rate. Elle a ses principales indications dans les cas de rate très adhérente, rendant l'opération très laborieuse. Si les lésions sont très profondes et étendues et qu'il ne soit pas possible de procéder à la suture et au tamponnement de la plaie splénique, on devra recourir à la ligature du pédicule. De cette façon on évitera les hémorragies en nappe qui peuvent se produire au niveau des adhérences décollées.

L'absence d'anastomoses artérielles intra-spléniques explique que l'écoulement puisse s'arrêter après une ligature partielle.

Le gros danger dans la ligature consiste dans le sphacèle de l'organe privé de circulation. Ce fait a été considéré par certains auteurs comme une contre-indication formelle.

Cette opinion paraît trop absolue. Tout d'abord cette opération constituera un pis aller, un moyen d'exception auquel on n'aura recours que lorsque la splénectomie étant trop dangereuse ou impossible il convient cependant d'arrêter à tout prix l'hémorragie. De plus la principale indication résidant dans les adhérences trop intimes de la rate avec les régions de voisinage, il y a lieu de supposer que dans bien des cas les vaisseaux renfermés dans les adhérences suffiront à assurer la nutrition de l'organe. Le sphacèle de la rate n'est pas fatal après la ligature simple des vaisseaux spléniques.

L'ablation de la rate ou splénectomie constitue le procédé de choix dans l'immense majorité des cas. C'est le procédé hémostatique par excellence. Chaque fois que l'on aura quelque doute sur le nombre des déchirures de l'organe, sur leur siège, sur leur étendue, lorsque ces dernières dépasseront 2 ou 3 centimètres au plus, ou bien qu'elles seront profondes, lorsque l'organe sera broyé ou divisé en plusieurs fragments il y a lieu de pratiquer la splénectomie. Ces cas sont les plus fréquents.

Février dans son rapport au Congrès français de chirurgie de 1901 discute les différentes incisions pratiquées par les chirurgiens et conclut que celle qui donne le plus de jour et permet d'aborder le plus facilement

la rate, c'est l'incision médiane. D'après lui c'est elle qui permet d'aborder le plus facilement le pédicule ; on peut d'ailleurs lui combiner l'incision transversale.

Avec Février nous pensons que cette incision est celle qui permet le mieux d'aller à la recherche de ce qui saigne lorsqu'il y a doute sur la source de l'hémorragie.

Lorsqu'au contraire on a pu poser le diagnostic de plaie de la rate et qu'on est sûr de l'état des organes voisins, la meilleure incision est l'incision oblique le long du bord inférieur du thorax, l'opérateur se plaçant à droite pour bien exposer la région du pédicule et manœuvrer bien à son aise.

Pauchet a d'ailleurs étudié les différentes incisions utilisées pour aborder chirurgicalement la rate.

L'incision latérale et verticale, le long du bord externe du grand droit est plus mauvaise que la laparotomie médiane dans tous les cas, parce que si elles est plus voisine de la rate, elle donne moins d'amplitude au champ d'opération.

Les incisions en T, constituées par l'adjonction d'un débridement transversal abaissé sur une incision verticale primitive, sont mauvaises parce qu'elles compromettent très gravement la solidité de la paroi.

Donc quand dans un but explorateur on a pratiqué une incision médiane, Pauchet conseille de l'abandonner et de mener une incision transversale dont l'extrémité antérieure n'atteigne pas la première ouverture.

L'incision transversale est l'incision de choix. « Elle se fera parallèlement au rebord costal, à un travers

de doigt de ce dernier, atteindra presque la masse lombaire (en ménageant le mésocôlon) ; en avant elle s'arrêtera à quelques centimètres à peine de la ligne médiane. Le malade sera incliné latéralement à l'aide d'un coussin placé le long de l'échine à gauche. Un autre coussin sera glissé dans le creux *costo iliaque* du côté droit, de façon à faire bailler la plaie. »

Lorsque la rate normale et normalement située est difficilement accessible en raison de sa fixité relative, de la brièveté des ligaments phréno et gastro-spléniques, Vanverts conseille de recourir à la résection du bord costal, opération analogue à celle préconisée du côté opposé par Lannelongue et Canniot pour la découverte de la face supérieure du foie.

L'incision transversale est parallèle au rebord costal et située à un travers de doigt au-dessous de celui-ci. Elle commence en avant de la ligne mamelonnaire, à peu près à égale distance de celle-ci et de la médiane, et se termine au niveau de la ligne axillaire moyenne. Cette incision ne correspond pas à l'extrémité postérieure de la rate, mais on évite ainsi de blesser l'insertion du mésocôlon descendant.

Une fois le ventre ouvert, il faut abaisser le côlon, écarté en haut et à droite la grosse tubérosité de l'estomac et récliner fortement le bord costal en haut et à gauche. On aperçoit la rate, qui cependant ne peut être énucléée en raison des ligaments pancréatico et phréno-spléniques.

La résection du bord costal est destinée à faciliter cette manœuvre. Elle doit se faire en respectant la plè-

vre et bien que la fenêtre ainsi ouverte soit étroite, elle augmente d'une façon notable le champ d'accès sur la rate. Vanverts attribue ce fait à ce que les extrémités antérieures des arcs costaux n'étant plus réunies entre elles, ceux-ci se laissent plus facilement écarter et soulever.

Cette manœuvre est simple et n'expose à aucun inconvénient immédiat ou éloigné. Cependant Pauchet a émis l'idée que ce complément opératoire pouvait avoir des conséquences fâcheuses. Vanverts ne croit pas cette réserve fondée. Mais il convient avec Monod de faire une grande différence entre un malade opéré à froid, pour un kyste de rate par exemple et un malade atteint de plaie de la rate, qui a perdu une grande quantité de sang.

Cependant, tels sont les avantages de cette manœuvre, qu'il y a lieu, à moins de contre-indications évidentes tirées de l'état du blessé, d'y avoir recours toutes les fois que l'accès de l'organe sera difficile par la simple incision transversale.

La résection du rebord costal est donc une manœuvre qu'il convient de décider au cours de l'intervention et non de pratiquer systématiquement dans tous les cas de splénectomie.

Cette résection du rebord costal se pratiquera de la façon suivante :

1° Dénudation rapide au bistouri de la face externe des côtes et des espaces intercostaux, dans l'étendue où la résection sera pratiquée.

2° Section aux ciseaux ou au bistouri des neuvième

et dixième côtes au niveau de leurs articulations chondro-costales, puis du huitième cartilage costal en deux points : d'abord à un centimètre en dedans de la huitième articulation chondro sternale, puis au niveau de l'extrémité interne du champ opératoire. On enlève de plus le pont cartilagineux qui unit ordinairement le huitième cartilage costal au septième.

3° Le bistouri tenu de la main droite est insinué dans la ligne de section des cartilages costaux, il rase la face interne de ceux-ci tandis que les doigts de la main gauche attirant le petit volet costal, le renversent peu à peu de façon à faciliter le travail du bistouri.

Lorsque toutes les insertions du diaphragme et du transverse ont été sectionnées, le volet costal est complètement libéré et enlevé. Les doigts d'un aide saisissent alors le nouveau bord costal et le soulèvent énergiquement en mettant la rate à découvert.

La conclusion de Vanverts est la suivante : La rate étant de volume et de siège normaux, la résection du rebord costal gauche est indiquée toutes les fois que la laparotomie simple donne un jour insuffisant pour aborder l'organe et parer aux lésions qu'il a subies.

Quénu insiste sur l'utilité de se placer à droite du malade, ce qui donne une facilité plus grande d'inspection et d'accès sur le pédicule vasculaire.

L'incision de la paroi abdominale constitue le premier temps. Auvray fait remarquer que la voie abdominale constitue la méthode de choix mais qu'elle n'a pas été la seule suivie. Il signale le procédé employé

par Bütz. Ce dernier, se trouvant en présence d'un cas où le couteau avait perforé la paroi thoracique, la plèvre et le diaphragme avant d'atteindre la rate, agrandit l'orifice thoracique et l'orifice diaphragmatique. La rate blessée se laissant facilement amener au dehors à travers l'orifice diaphragmatique, son pédicule fut lié et l'organe excisé.

Les autres temps de la splénectomie ont été merveilleusement décrits par Vanverts dans sa thèse inaugurale (p. 146-151). Nous nous bornerons dans ce travail à mentionner les différents temps sans les décrire.

Premier temps. — Incision de la paroi abdominale.

Deuxième temps. — Dégagement de la rate. Temps très facile ou très difficile suivant que l'organe est rattaché aux parties voisines par des mésos lâches et longs ou bien est fixé étroitement par des mésos courts et tendus.

Troisième temps. — Ligature et section du pédicule.

Quatrième temps. — Revision de la loge splénique.

Cinquième temps. — Fermeture de la paroi abdominale. A propos de ce dernier temps ajoutons que la plupart des auteurs considèrent comme imprudent de ne pas drainer la loge splénique après une extirpation.

La splénectomie est donc considérée actuellement comme l'opération de choix ou plutôt « l'opération rendue nécessaire dans la grande majorité des cas par l'étendue des lésions locales » (Auvray). C'est en effet à cette conclusion que l'on est amené par l'étude statistique des cas.

Mais il convient de faire une différence entre les ruptures traumatiques et les plaies proprement dites de la rate. Jusqu'ici ces cas ont été étudiés dans des travaux d'ensemble ; comme le remarque Auvray il y a une différence à établir entre les premières où les lésions sont diffuses et profondes et les secondes où elles sont en général limitées, où la blessure peut être unique, peu étendue, peu profonde.

L'extirpation de la rate sans être une opération grave, s'accompagne fréquemment de troubles de la santé générale, qui sont marqués par les modifications de la crase sanguine, les hypertrophies ganglionnaires, de la faiblesse, de la somnolence, des douleurs, etc.

Dans ces conditions, un certain nombre de chirurgiens se sont préoccupés de réaliser la conservation de l'organe, chaque fois que celle-ci pouvait être tentée. Dans la séance du 6 mars 1901 de la Société de chirurgie, Hartmann déclare que dans certains cas il conviendra « de tenter la suture, recourant même simplement à la cautérisation et au tamponnement ou même à l'application de gélatine chaude, si la minceur de la capsule, la friabilité de l'organe, le siège peu accessible de la région semblent montrer que la suture même est à peu près impossible. »

La thermo-cautérisation ne saurait s'appliquer qu'aux plaies superficielles et saignant en nappe. Chauffé au rouge sombre, le thermo sera promené à la surface de cette plaie et pourra rendre des services.

Les projections de vapeurs d'eau ne méritent qu'une simple mention.

Les applications de gélatine stérilisée paraissent devoir rendre d'assez grands services.

« L'efficacité de ces solutions est aujourd'hui établie expérimentalement dans les cas d'hémorragie consécutive à des lésions viscérales » (Hartmann) et cet auteur n'hésite pas à les conseiller dans certains cas.

Enfin le docteur Lœwy a fait en 1901 sa thèse sur une méthode nouvelle qui nous semble susceptible de rendre de très grands services dans le traitement des plaies de la rate où la conservation de l'organe peut être rationnellement tentée.

« La *méthode des greffes péritonéales* consiste dans l'application au niveau des solutions de continuité des viscères des tampons péritonéaux séparés de leurs insertions » (Lœwy). Cette greffe péritonéale est un procédé spécial de suture des parenchymes glandulaires dans le cas des plaies profondes. Lœwy lui a donné le nom de bourre épiploïque. « L'épiploon interposé dans la déchirure glandulaire forme, tassé, par les points de suture, un bloc résistant permettant de serrer les fils en toute sûreté sans qu'il y ait à craindre de dilacérer l'organe, ce qui arrive fréquemment lorsqu'on cherche à réaliser la coaptation exacte des lèvres de la plaie. Lors même que la bourre ne pénètre pas jusqu'au fond de la déchirure, elle s'oppose mécaniquement à l'hémorragie. La réparation rapide des tissus s'effectue et les adhérences parfaites des greffes écartent tout danger d'hémorragie secondaire. »

Le procédé opératoire est des plus simples. On pré-

lève une certaine quantité d'épiploon et on le transporte à l'aide des pinces qui le maintiennent dans la plaie viscérale ; on remplit la plaie d'épiploon en le laissant déborder et l'on coud organe et épiploon ensemble. Dans la pratique des greffes on doit autant que possible faire entrer et sortir l'aiguille à travers l'épiploon qui déborde autour de la plaie, lorsqu'on suture.

Cette méthode appliquée à l'utérus et au foie a donné les meilleurs résultats. Le seul cas où elle fut appliquée à la rate fut suivi de guérison.

*Plaie de la rate traitée par la méthode de ROBERT
LOEWY. Guérison.*

(**Observation** résumée due à l'obligeance du D^r LEURET,
interne du D^r BOUILLY).

M^{me} X entrée pavillon Velpeau (Cochin), service du D^r Bouilly en janvier 1903.

Femme de 30 ans. Entre à l'hôpital, parce que son médecin avait diagnostiqué un kyste de l'ovaire. Elle présente à son entrée un ventre très volumineux, saillant à la partie médiane uniformément.

La percussion dénote de la matité à la partie médiane, sonorité dans les flancs. La palpation donne une sensation de poche tendue très nettement limitée et arrondie.

Par le toucher vaginal on constate la présence de la même collection liquide refoulant l'utérus en avant contre la symphyse.

On porte le diagnostic de kyste de l'ovaire mais on fait cer-

taines réserves à cause de l'histoire de la maladie. Le kyste paraît à certains moments avoir augmenté rapidement de temps à autre. A 5 ou 6 reprises espacées la malade a eu des crises douloureuses avec fièvre et vomissements. On pense donc qu'il se trouve des adhérences multiples.

Etat général bon.

Opération par le Dr Bouglé. Chloroforme. Plan incliné. Laparotomie médiane, on tombe aussitôt la paroi incisée sur un kyste de l'ovaire de volume assez considérable remontant à 4 travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

Aspect ordinaire des kystes ovariens. Ponction. On retire à peu près tout le liquide de la poche. En enlevant cette dernière on constate la présence de nombreuses adhérences qu'on détruit et qu'on lie au fur et à mesure. Cette ablation se termine comme d'habitude sauf que constamment depuis le commencement de l'extirpation il s'écoule dans le ventre du sang dont on ne s'explique pas l'origine.

Cette hémorragie est trop abondante pour qu'on n'en recherche pas la cause. Le sang paraît venir d'en haut. C'est par là qu'on dirige l'exploration. On trouve de suite la rate un peu déplacée et sur son pôle inférieur une déchirure de 1 centimètre environ de profondeur et de 2 centimètres de longueur. Cette déchirure avait été causée par une adhérence sur laquelle on avait tiré. Deux points de suture qui coupent : cela saigne toujours. On tente alors la méthode de Robert Loewy. Un fragment d'épiploon est prélevé et suturé par 4 points de catgut au devant de la déchirure.

L'hémorragie s'arrête instantanément. Suture de la paroi en 3 plans.

Suites d'opération normales. La malade sort guérie au bout de 3 semaines.

Ainsi donc toutes les fois que la conservation de la rate sera possible il conviendra de la tenter. Sans doute, il sera quelquefois nécessaire de prolonger l'incision ou de réséquer une partie du rebord costal, mais si l'état général du malade permet cette petite complication opératoire, il sera appelé ultérieurement à en bénéficier largement. De toutes les méthodes conservatrices, c'est la méthode des greffes péritonéales qui nous paraît la meilleure.

Jusqu'ici nous avons envisagé les cas où le chirurgien pratiquait une intervention immédiate. Beaucoup plus rarement il sera amené à pratiquer pour une plaie de la rate une intervention secondaire.

Dans ces cas il s'agit presque toujours d'une simple évacuation de sang collecté et enkysté. L'opération sera bornée à l'incision du foyer au niveau du point le plus saillant et au drainage ultérieur de la poche. Le foyer peut être en voie de suppuration ; le malade éprouve brusquement des douleurs vives avec accidents péritonéaux après une période d'amendement ; l'incision permet de découvrir un hématome en train de suppurier et contenant une rate rompue.

Enfin il existe un certain nombre de cas où la rate blessée était en même temps herniée. Nous n'entendons pas traiter ici les hernies traumatiques simples de la rate, lorsque cette dernière est saine ou n'a été qu'éraillée par le coup de couteau ; seules les her-

nies accompagnées de *plaies de la rate* rentrent dans le cadre de notre travail. (Tel est le cas des obs. 9, 10, où il y avait hernie totale et 12 où il y avait hernie partielle de la rate).

Autrefois avant l'antisepsie on pratiquait une ligature à la base de la portion herniée et l'on attendait la chute spontanée de l'organe. Cette éventualité a été envisagée récemment par Février au congrès de chirurgie (1901). Il distingue deux cas :

1) La blessure est récente. Si la plaie est de peu d'étendue, pas septique, pratiquer soit une suture simple, soit une greffe péritonéale. Si la plaie est très étendue ou infectée, pratiquer la splénectomie.

2) La blessure est ancienne. Dans ce cas il vaut mieux pratiquer la splénectomie. Il convient de ne pas rentrer le pédicule, pour peu qu'on le soupçonne septique et de le fixer dans l'angle de la plaie.

TROUBLES DÉTERMINÉS PAR LA SPLÉNECTOMIE

Dans sa thèse inaugurale (1897) Vanverts avait envisagé les troubles déterminés par la splénectomie et traité à fond cette question.

Nous nous bornerons à signaler ses conclusions et à reproduire les quelques faits que nos connaissances ont acquises depuis cette époque.

Vanverts conclut de son étude sur ces troubles qu'on a accusé la splénectomie de nombreux méfaits dont elle est innocente.

« Le seul trouble que détermine l'ablation de la rate paraît être constitué par des phénomènes, du reste inconstants, du côté de la composition du sang.

Mais le fait intéressant en pratique est que la suppression de cet organe non seulement n'est pas mortelle, mais ne détermine aucun trouble grave. Que la cause de cette innocuité soit le développement des rates aberrantes, la reproduction d'une rate incomplètement enlevée ou le développement des organes lymphoïdes, cela importe peu au chirurgien, qui se trouve ainsi

autorisé à enlever une rate sans exposer la vie de son malade et sans déterminer de troubles graves et permanents. »

Nous emprunterons les principaux éléments de la question au travail de Nicolas et Demoulin.

D'une façon générale on peut dire que les modifications du sang consistent surtout en diminution de l'hémoglobine, des globules rouges et augmentation des globules blancs.

Il est important de tenir compte de la perte de sang par hémorragie qui entre pour une bonne part dans la diminution de l'hémoglobine.

Lewerens dans son observation (Arch. f. kl. chir. T. 60, 1899) constata :

Hémoglobine	le 1 ^{er} jour après l'opération	60 100
—	le 21 ^e jour	80 100
—	le 28 ^e jour	85 100
—	le 33 ^e jour	95 100
G. R.	le 1 ^{er} jour	3.500.000
—	le 28 ^e jour	4.500.000
G. B.	oscillant entre	5000 et 8000

Dans l'observation de Krebel l'hémoglobine passe de 60 0 0 4 jours après l'accident à 80 0 0 un mois après.

Les G. R. sont au nombre de 2.800.000

Les G. B. sont au nombre de 9.000

4 jours après l'opération.

Dans l'observation de Le Dentu et Mouchet le rapport des leucocytes aux hématies se trouvait de 1 104 le deuxième jour après l'opération. 1 268 2 mois après

l'opération. Pas de globules nains, pas de globules rouges à noyaux, comme on en a signalé parfois à la suite de splénectomies.

Vaquez a particulièrement insisté sur l'abaissement du chiffre de l'hémoglobine et sur la lenteur de son relèvement.

Judet a publié dans la *Société anatomique* (oct. 1901, p. 539) l'examen du sang d'un malade splénectomisé pour rupture de la rate.

5 jours après l'opération.

G. R. . . 2.900.000 (pas de g. à formes normales).

G. B. . . 14.800.

Dont polynucléaires. 80 p. 100

Grands mononucléaires. 10 p. 100

Lymphocytes 8 p. 100

Eosinophiles 2 p. 100

34 jours après l'opération.

G. R. . . 3.200.000

Peu de g. r. déformés, assez grand nombre de g. nains.

Pas de g. r. à noyaux.

G. B. . . 16.000.

Dont polynucléaires 68 p. 100

Mononucléaires 32 p. 100

Pas d'éosinophiles.

Nicolas et Demoulin en 1903 ont fait une étude complète de l'influence de la splénectomie sur le sang.

I. — INFLUENCE SUR LA RICHESSE GLOBULAIRE, SUR LA VALEUR COLORIMÉTRIQUE ET SA TENEUR EN FER.

Tschistowitsch. [Changements morphologiques du sang chez une femme dératée (*Cent. c. of un Wissensch.* 1894 p. 241-257 et 273)], trouve chez une femme ayant subi l'ablation de la rate 2 ans auparavant une richesse du sang en globules rouges et en hémoglobine au moins égale à la normale, mais il faut remarquer que ces résultats ont été obtenus très longtemps après la splénectomie.

Cependant Patton, Gulland et Fowler considèrent que la splénectomie entraîne chez l'animal des modifications du sang analogues à celles déterminées par des hémorragies ou des destructions hémolytiques *in vivo*. Le nombre des globules revient au chiffre normal aussi vite chez l'animal dératé que chez l'animal normal.

Patton, Gulland, Fowler. Rôle hématopoiétique de la rate. *Journal of physiology*, 1902. T. XXVII, page 83, 106.

Wlaeff. [Rôle de la rate dans l'organisme (*Société de biologie*, 8 nov. 1902)], a pratiqué l'examen du sang d'un homme splénectomisé pour kyste de la rate.

Cet examen a donné :	G. R.
Avant l'opération.	4.400.000
24 heures après.	3.820.000
5 jours après	3.610.000
25 jours après	3.500.000
3 mois après	4.250.000

Au bout de 6 mois le sang est redevenu à peu près normal. L'examen du sang chez des animaux de contrôle et chez des splénectomisés, chiens et chats, a donné des résultats analogues à ceux constatés chez l'homme.

De leurs études sur la splénectomie chez le chien, Nicolas et Demoulin concluent que :

1° Le nombre des hématies diminue fortement presque immédiatement après l'opération pour remonter peu à peu et revenir à la normale au bout d'un temps variable (16° et 17° jour).

2° La quantité de fer diminue aussi rapidement pour remonter peu à peu mais plus lentement que le nombre des globules.

3° Le pouvoir colorimétrique du sang s'abaisse en même temps mais il ne semble revenir à la normale que beaucoup plus lentement que le nombre des hématies et la richesse en fer.

4° La rate semble donc jouir dans l'organisme adulte et sain un rôle hématopoiétique démontré par les faits précédents, rôle qui se traduit par les modifications immédiates du sang après la splénectomie. Mais en son absence d'autres organes peuvent la suppléer, car ces modifications ne persistent qu'un temps limité et le sang reprend plus ou moins vite ses caractères normaux grâce à l'intervention de ces organes de suppléance (moelle osseuse, ganglions lymphatiques pour certains auteurs).

II. — INFLUENCE SUR LES LEUCOCYTES DU SANG.

Tschistowitch chez sa malade constate une augmentation du nombre de leucocytes, surtout de lymphocytes, plus tard aussi de leucocytes polynucléaires. C'était une femme splénectomisée 2 ans auparavant.

Paton, Gulland et Fowler constatent dans le sang efférent de la rate des animaux splénectomisés une légère diminution de leucocytes et surtout de polynucléaires. D'après ces auteurs l'ablation de la rate n'amènerait qu'une légère diminution de leucocytes éosinophiles dans le sang.

WLAEF chez un opéré de kyste de la rate a examiné les globules blancs du sang avant et après la splénectomie. Le premier mois après l'opération, il y a une augmentation de la totalité des globules blancs, une diminution des lymphocytes avec augmentation des mononucléaires et des polynucléaires. Pendant les 3 mois suivants le nombre des globules blancs en général et des lymphocytes est un peu supérieur à la normale. Les mononucléaires varient au-dessus de la normale. Au bout de 6 mois le sang a repris sa constitution première.

Nicolas et Demoulin concluent de leurs expériences sur le chien :

Après splénectomie on observe :

1) Une augmentation du nombre des globules blancs persistant assez longtemps après l'opération avec retour au chiffre normal après plusieurs mois.

2) Une diminution de lymphocytes, suivie d'une élé-

vation passagère de ces leucocytes, qui fait place enfin à un abaissement marqué et prolongé lorsqu'on peut suivre les animaux en expérience. Le fait est important en ce qui concerne le rôle de la rate dans la génèse de ces éléments.

3) Une variation peu marquée de polynucléaires.

4) Une éosinophilie marquée dans un cas.

III. — INFLUENCE DE LA SPLÉNECTOMIE SUR LA SÉCRÉTION URINAIRE.

Jonnesco (Congrès de Moscou, 1897) concluait de ses travaux sur les variations de la toxicité urinaire après la splénectomie que l'hypotoxicité urinaire est la règle que la rate fût normale ou pathologique.

Nicolas et Demoulin chez les chiens en expérience ont constaté :

1° Une augmentation légère du volume des urines ;

2° Une augmentation de l'urée peut-être due à une suractivité hépatique ;

3° Une augmentation légère et passagère des chlorures.

4° Une légère diminution des phosphates.

Ils ne formulent d'ailleurs ces conclusions qu'avec réserve. Ils n'ont pu étudier la toxicité urinaire, car les urines recueillies dans les cages subissaient fatalement des fermentations qui l'auraient probablement modifiée.

Courmont et Duffau avaient déjà étudié comment les infections se comportaient vis-à-vis du lapin splénectomisé. (Courmont et Duffau, *Soc. de biologie*, 96 et 97).

L'ablation de la rate chez le lapin diminue la résistance de cet animal vis-à-vis de certains microbes (bacille pyocyanique, staphylocoque pyogène) tandis qu'elle le renforce vis-à-vis du streptocoque de Marmorek. La rate n'a donc pas un rôle de défense de l'organisme vis-à-vis de tous les virus.

L'influence de la splénectomie chez le lapin est inverse vis-à-vis du staphylocoque et de ses toxines. Elle favorise l'infection, retarde l'intoxication.

L'ancienneté de la splénectomie a une grosse importance, les effets étant en général inverses suivant que l'opération est récente ou remonte à un certain temps.

Noel Paton après ses études sur le métabolisme du chien n'a trouvé aucune différence dans ce métabolisme avant ou après l'enlèvement de la rate chez le chien et a conclu que la splénectomie ne saurait entraîner de troubles sérieux dans le fonctionnement de l'organisme.

L'histologie nous conduit à la même conclusion. Par l'étude de l'histologie de la rate Erlich était arrivé à considérer la rate non plus comme un organe essentiel à la vie, mais comme un organe lymphoïde, analogue au ganglion lymphatique fabriquant des cellules lymphatiques, tandis que la moelle osseuse est un organe myéloïde qui fabrique les véritables cellules du sang, les hématies nucléées, souche des hématies, et les myélocytes, souche des leucocytes polynucléaires.

Bezançon et Labbé se sont ralliés à cette théorie. Le système de la pulpe et des semis est dans la rate, l'homologue du système des voies lymphatiques du ganglion. Les deux organes possèdent le même système

folliculaire ; mais, tandis que dans le ganglion, ce système folliculaire est appendu sur le trajet de la lymphe, dans la rate il est appendu sur le trajet du sang. Dans le ganglion les cellules lymphatiques, formées au sein des follicules, dans les centres germinatifs, après avoir achevé leur formation dans la nappe réticulée diffuse ou dans les cordons folliculaires, essaient de là dans les sinus caverneux qui les entraînent dans les vaisseaux lymphatiques efférents. Dans la rate les cellules lymphatiques formées au sein des corpuscules de Malpighi, également dans les centres germinatifs, après avoir achevé leur formation dans la nappe réticulée et les cordons folliculaires essaient dans le réseau lacunaire sanguin intermédiaire entre les artérioles et les veines.

Ainsi Bezançon et Labbé considèrent le ganglion et la rate en raison de leur centre germinatif comme des centres de formation et de destruction des leucocytes usés et la conclusion de cette étude histologique de la rate est qu'on peut l'enlever aussi bien qu'un ganglion.

Cependant la splénectomie a déterminé dans certains cas des troubles locaux ou généraux qui généralement n'ont pas été permanents. Les troubles locaux constatés sont des hypertrophies ganglionnaires dites compensatrices et l'augmentation de volume du corps thyroïde.

Vanverts a décrit à la page 15 de sa thèse ces hypertrophies ganglionnaires et reproduit les différentes explications qui en ont été données.

Ces faits d'hypertrophie ganglionnaire ont été sur-

tout mentionnés à propos des ruptures sous-cutanées de la rate. Pour notre part nous l'avons recherchée en vain chez notre malade ; et cette hypertrophie, si l'on se borne à l'étude des plaies de la rate, doit être exceptionnelle. L'observation récente de Krabbel (*Deutsche med. Woch.*, 7 déc. 1899, p. 587) qui mentionne une hypertrophie ganglionnaire dans la région inguinale et cubitale 20 jours après l'opération a trait à une splénectomie pour contusion.

Il en est de même des cas de Regnier, Ballance, Trendelenbourg.

Les troubles généraux consistent surtout dans de l'amaigrissement, de la faiblesse, de la somnolence, des douleurs abdominales et osseuses, quelquefois des troubles psychiques de courte durée. Mais ces troubles sont en général inconstants et transitoires. Notre malade a présenté un peu de somnolence et une fatigue générale.

Ascolle (*Gazette lombarde*, 1898) signale un cas d'anémie après splénectomie, rebelle à l'arsénic et au fer, qui guérit par l'ingestion de pulpe splénique.

Mais ces troubles sont exceptionnels et ne semblent jamais avoir gravement compromis la vie des malades. Est-il besoin de rappeler avec Auvray l'histoire de cette malade qui reçut au sixième mois de la grossesse un coup de pied dans l'abdomen, fut splénectomisée et guérit complètement, sans que la grossesse fût interrompue.

La privation de la rate est donc une opération légitime. Mais il convient de ne le faire que dans les cas

où une opération conservatrice ne saurait être pratiquée. La rate, comme le fait remarquer Février, n'est pas un organe de dignité inférieure, suivant l'expression de Mandlener, non pas indispensable, mais utile cependant. La splénectomie n'est peut-être pas aussi innocente qu'on le croit.

Nicolas et Beau (*Journal de physiologie et path. génér.*, 1901, page 68) n'ont pu conserver plus de deux mois un seul des cobayes dératés et cela sans lésion macroscopique nette. Pour ce qui est de l'observation clinique, si on peut affirmer que la rate n'est pas indispensable à la vie, il est cependant hors de doute que dans certains cas surviennent certains troubles morbides.

STATISTIQUE. RÉSULTATS

Nous avons réuni dans un tableau d'ensemble les observations de plaies de la rate en mentionnant leur cause et le résultat opératoire.

Nous les avons classées suivant la nature de l'intervention pratiquée et les avons divisées en trois groupes suivant qu'elles avaient été traitées par la splénectomie, par la suture, par le tamponnement.

1° Plaies de la rate. Splénectomie.

1. Michaux.	Revolver.	Guérison.
2. Morestin.	id.	Mort.
3. Sodo.	id.	Guérison.
4. Peyrot.	id.	Mort.
5. Hartmann.	id.	Guérison.
6. Brenfleck.	id.	Guérison.
7. Krjenkow.	Couteau.	Mort.
8. Willien	?	Mort.
9. Fergusson.	?	Guérison, rate herniée.

10. Bouteillier.	?	Guérison, rate herniée.
11. Bütz.	?	Guérison.
12. Mons.	?	Guérison (rate herniée partiellement).
13. Partenheimer.	Revolver.	Mort.
14. Furgièle.	?	Mort.
15. »	?	Mort.
16. Longo Nicola.	?	Guérison.
17. Demons.	Couteau.	Mort.

Dix-sept malades ont été splénectomisés. Sur ces 17 cas il y a 3 cas de rate herniée qui doivent être retranchés en raison de la bénignité toute particulière de l'intervention dans ces conditions.

Donc 14 cas ont donné 6 guérisons et 8 morts, 2 cas de guérison seulement publiés en France.

2° Plaies de la rate. Sutures.

18. Delagénrière.	Couteau.	Guérison.
19. Tiffany.	Revolver.	Guérison.
20. Stern.	id.	Mort de tétanos.
21. Korte.	Couteau.	Guérison.
22. Kejenkow.	id.	Guérison.

Cinq malades ont été traités par la suture, 4 guérisons, 1 mort et cette dernière est due au tétanos.

3° Plaie de la rate. Tamponnement.

23. König.	Revolver.	Guérison.
24. Zemaier.	id.	Mort.

25. Krjenkow.	id.	Guérison.
26. Weiss.	id.	Guérison.
27. Demoulin.	id.	Guérison.
28. Mauclaire.	id.	Mort.

Six malades ont été traités par le tamponnement, 4 guérisons et 2 morts.

A première vue on serait tenté de conclure que la suture est le procédé de choix pour les plaies de la rate. Mais il ne faut pas oublier que ce sont les conditions anatomo-pathologiques qui imposent le mode de traitement appliqué à l'organe.

Ce qui fait la gravité de la splénectomie ce n'est pas tant l'intervention mais les circonstances mêmes de l'accident.

Les blessures par coups de couteau ou balles de revolver sont rarement isolées.

Il y a lésion concomitante du tube digestif, des poumons, des reins, du foie. Le blessé est exposé à la mort du fait même de ces lésions concomitantes, soit par leur gravité immédiate, soit par l'infection secondaire qu'elles déterminent, c'est-à-dire le développement ultérieur d'une péritonite ou de la septicémie. L'hémorragie déterminée par la plaie de la rate n'entre donc que pour une part dans la gravité des blessures de cet organe.

D'une façon générale les splénectomies ont lieu pour des plaies étendues, des broiements de la rate avec accidents graves immédiats ; les sutures et les tamponnements sont utilisés lorsqu'il y a plaie moyenne ou légère.

Il convient de faire une remarque. Plus les blessés sont opérés tôt après l'accident, plus les statistiques s'améliorent aussi bien pour les ruptures sous-cutanées que pour les plaies de la rate.

En 1901, la statistique d'Auvray rapportait 54 cas soit 28 guérisons et 26 morts.

En 1901 celle plus complète de Mauclaire donne 61 cas comprenant 31 guérisons et 30 morts.

En 1901 celle de Berger (de Halberstadt) donne 67 cas de splénectomies pratiquées uniquement pour ruptures sous-cutanées dont 38 guérisons.

Actuellement le nombre de splénectomies guéries tant pour ruptures que pour plaies est très restreint en France. Nous n'avons pu en relever que 8 cas. 6 d'entre eux ont trait à des ruptures de la rate :

Paul Delbet. — *Bull. de l'Académie de Médecine*, 27 déc. 1898.

Auvray. — *Gazette des hôpitaux*, 20 avril 1901.

Mauclaire. — *Bull. de la Soc. anatomique*, avril 1901, page 307.

Judet. — *Bull. de la Soc. anat.*, oct. 1901, p. 539.

Coville. — *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1901, p. 1122.

Le Dentu et Mouchet. — *Bull. Acad. méd.*, 16 juin 1903.

2 se rapportent à des plaies de la rate :

Hartmann. — *Bull. de la Soc. chir.*, 1900, p. 277.

Michaux. — *Inédite*.

CONCLUSIONS

I. — L'incision de choix, celle qui permet le mieux d'arriver sur une rate saine est l'incision oblique le long du bord inférieur du thorax avec résection du rebord costal, s'il y a lieu.

Mais lorsqu'il y aura doute sur la multiplicité des lésions et la source de l'hémorragie, le chirurgien aura recours à la laparotomie médiane à laquelle il pourra suivant les cas adjoindre une incision transversale pour se donner du jour.

II. — La splénectomie est actuellement le procédé hémostatique nécessité le plus souvent par l'étendue des lésions locales.

Toutes les fois que les circonstances le permettront, on aura recours à la suture de la plaie de la rate qui sera grandement facilitée par l'application de la méthode des greffes épiploïques.

Vu : le Président de thèse,

TILLAUX

Vu : le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

1878. **Mayer**. — Die Wunden des milz. Leipzig.
1892. **Zimmer**. — *Beitrage zur Klinik chir.* p. 639.
Blandstetter. — *Th. de Paris*. Des ruptures de la rate.
1893. **Gigantino** — 39 splénectomies faites en Italie jusqu'en 1893.
Riforma medica. Vol. 3, n° 18.
1894. **Tiffany**. — *Med. news*, p. 546.
Rollellino. — *Della science medicale di Bologna*. Splénectomies chez les taupes.
1895. **Vaquez**. — *Soc. de biologie*, 5 juin. Observation de splénectomie avec examen du sang.
Peyrot. — Splénectomie. *Bull. de la Soc. de chirurgie*, p. 721.
1896. **Sodo**. — Splénectomie 11^e Congrès de la Société italienne de chirurgie à Rome.
Sodo. — *Riforma medica*, pages 358 et 411.
Courmont et Duffau. — *Soc. de biologie*, 16 juin. Marche des infections expérimentales chez le lapin splénectomisé.
1897. **Vanverts**. — De la splénectomie. *Th. de Paris*, n° 101.
Courmont et Duffau. — *Soc. de biologie*, 18 déc. Influence de la splénectomie sur la résistance du lapin aux intoxications microbiennes.
Hartmann et Vaquez. — *Soc. de biologie*, 30 janvier. Les modifications du sang après la splénectomie.
Furgiele. — *Giornale internazionale della scienze medic.*, p. 635 et 636.
Butz. — *Bolnich gaz. Bolkina* (St. Pétersbourg, n° 39, p. 1489).

1898. **Partenheimer.** — Ueber Schussvertelzung der Milz. Diss. Strasbourg, p. 13.
- Morestin.** — *Bullet. de la Soc. anatomique*, oct. p. 572.
- Bragagnalo.** — *Rivista veneta delle scienze medica.*
1899. **Subbotic.** — *Archives italiennes de biologie.* Splénectomies expérimentales.
- Lewerenz.** — *Arch. fur Klin. chir.* t. 60, p. 953.
- Vanverts.** — *Arch. de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, p. 496.
1900. **Moses.** — *The Lancet.* Londres. T. I, p. 224-225.
- Demoulin.** — *Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie*, p. 273.
- Longo Nicola,** — *La clinica chirurgica.* Splénectomie pour plaie par arme à feu. 30 oct.
- Hartmann.** — *Bull. de la Soc. de chirurgie*, p. 277.
- Subbotic.** — *Deutsche Zeitschrift chirurgie.* T. 54. Splénectomies, suites éloignées. Berlin.
1901. **Février, Moty, Weiss, Delagenière, Léonte, Vanverts, Demons.** — XIV^e Congrès de chirurgie.
- Krukow.** — Traitement opératoire des lésions traumatiques de la rate. *Thèse de St-Petersbourg.*
- Judet.** — *Soc. anatomique de Paris* (oct.). Splénectomie.
- Mac-Murtry.** — *Amer journ. of obstetrics.* A propos de la chirurgie de la rate (nov.).
- Racoviceano.** — Chirurgie de la rate. *Bull. et mémoires de la Soc. de chirurgie de Bucarest* (oct.).
- Mauclaire.** — Rupture de la rate par coup de pied de cheval. Splénectomie. Guérison. *Bull. Soc. chirurgie*, XXVII, p. 750.
- Mauclaire.** — *Bulletin médical*, 18 sept., p. 801.
- Mauclaire.** — *Soc. anatomique* (avril) p. 304.
- Noel Paton.** — Influence de la rate sur la nutrition. *Journal of physiol.* XXV, p. 143. (Résumé dans la *Presse médicale*, 1901, p. 106).
- Riegner.** — *Allgemeine med. Central Zeitung.* 9 janvier.
- Auvray.** — Thérapeutique chirurgicale des plaies de la rate. *Gazette des hôpitaux*, 20 avril.
- Moty.** — Plaie de la rate avec guérison spontanée. *Soc. de chirurgie*, 6 mars, p. 234.

1901. Lœvy. — Méthode des greffes péritonéales. *Thèse de Paris*.
1902. Coville. — *Gazette des hôpitaux*, LXXV, 101-103. Rupture traumatique de la rate avec hémorrhagie lente Splénectomie tardive. Guérison.
- Stankiewicz. — *Gaz. Lekarske*. 27 sept. Contribution à la chirurgie de la rate.
- Shafer. — *Beitrag z. Klin. chir.* XXXVI-3. Les plaies ouvertes de la rate et la laparotomie transpleurale, p. 761 à 816.
- Roser. — *Beitrag z. Klin. chir.* XXXVI-4. Chirurgie des lésions traumatiques de la rate et du foie.
- Eisendrath. — Traumatic ruptur of the spleen. *Annals of surgery*, déc.
- E. Berger. — *Arch. of. Klin. chir.* LXVIII-3 et 4. Lésions traumatiques de la rate et leur traitement chirurgical.
- Soraci. — *Riforma medica*, 21 sept. Sulla plastica col grande omento.
- Lapicque. — Note présentée par GIARD à l'Académie des sciences, 21 juillet sur le rôle de la rate dans la fonction hématolytique.
- Die Offen. — Milzcounven und die transpleurae Laparotomie. *Beitrag fur clinical chir.* Tubing XXXV-1781-816.
- Bernhard. — O. Ein Fall. von mehreren penetrirenden. Schichwunden des Bauches. Extirpation der milz. *Corre Bl. für Schweiz Aertze Basel* XXXII-439-500.
1903. Vanverts. — Des voies d'accès sur la rate. *Bull. Soc. de chirurgie*, p. 787.
- Le Dentu et Mouchet. — *Académie de médecine*, 16 juin. Rupture traumatique de la rate. Splénectomie suivie de guérison.
- Pauchet. — *Congrès français de chirurgie*. 16^e session. Voies d'accès de la rate dans le traitement des ruptures traumatiques.
- Grandi. — Contributo clinico alla chirurgica conservativa della milza. *Nuovo raccoglitore méd.* janv. fév.
- Brennfleck. — *Münch med. wochensch.* 7 avril. Splénectomie pour plaie par arme à feu.
- Léonti. — *G. Riforma med.* L'hémostase dans les splénectomies, 15 avril.
- Jordan(M). — *Mitteil aus den grenzgebieten der méd. u. chir.*

XI. 3. L'extirpation de la rate, ses indications et ses résultats. Etude basée sur les splénectomies couronnées de succès.

Rautenberg. — *Münch med Wochensch.* 24 avril. Modifications du sang après l'extirpation de la rate.

Legnani. — La splénectomie in *I talia* 58. Modène.

Palleroni. — *G. Clinica moderna*, 8 et 15 juillet. Les affections chirurgicales de la rate et leur traitement.

Vanverts. — *Nord médical* 15 sept. Voies d'accès sur la rate, utilité de la résection extra-pleurale du rebordcostal pour faciliter l'accès.

1903. **Rieppi.** — *Rio veneta die scienze med.* 31 mai. Due splénectomie.

Brown. — *Amer. Journ. of obstetrics.* Nov. Plaies pénétrantes et perforantes de l'abdomen par armes à feu et instruments tranchants.

Senn. — *Journal of the amer med. Assoc.* 21 nov. The surgical treatment of traumatic hemorrhagy of the spleen.

Jordan. — *Berlin. Klin. Wochensch.*, 28 déc. Des indications de la splénectomie.

Fausto. — *Rev. med. de S. Paulo.* 31 déc. Esplenatomia total; cura.

Nicolas et Demoulin. — *Journal de physiologie et de pathologie générales*, p. 819 et 1073. Influence de la splénectomie.

Maggioni. — La pediatria, sept. Splénectomie. Examen du saing.

Brewer. — *Annals of surgery*, n° 122 fév. p. 197.

Lœwy. — *Soc. anatomique*, 24 juillet 1903. Méthode des greffes péritonéales.

1904. **Lœwy.** — Méthode des greffes péritonéales. Séance du 18 mars.

Bezançon et Labbé. — Traité d'hématologie.

Bayer. — *Münch med. Wochenschr.* 19 janv. Etude statistique sur la splénectomie. Un cas de splénectomie pour hypertrophie essentielle.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.	7
ÉTILOGIE.	10
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.	12
SYMPTOMES.	18
ÉVOLUTION.	24
COMPLICATIONS.	26
OBSERVATIONS.	29
PRONOSTIC	53
DIAGNOSTIC	55
TRAITEMENT.	57
TROUBLES DÉTERMINÉS PAR LA SPLÉNECTOMIE.	72
STATISTIQUE.	83
Conclusion	87
BIBLIOGRAPHIE.	88